SIEMENS

SIPART DR19

Régulateur Compact
Regulador compacto
Regolatore industriale

6DR1900 (6DR1901/4)

Notice de montage et d'installation/
Instrucciones de montaje e instalación/
Instruzione per montaggio ed installazione

C73000-M7450-C34-03

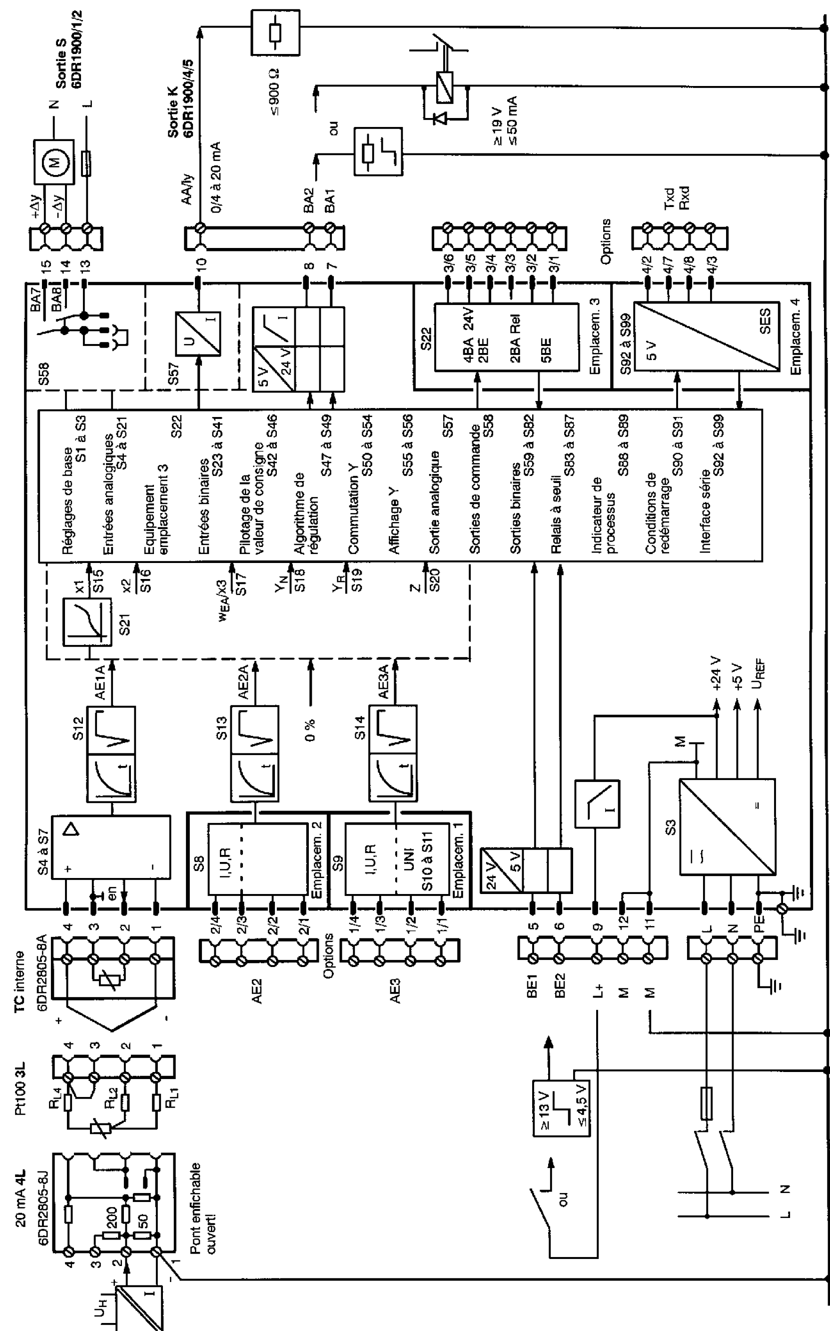


SIEMENS

SIPART DR19

6DR1900 (6DR1901/4)

Sommaire


Sortie S
6DR1900/1/2
Sortie K
6DR1900/4/5
≤900 Ω
ou
≥19 V
≤50 mA
AA/Iy
0/4 à 20 mA
BA2
BA1
+Δy
-Δy
N
L
Txd
Rxd
Options
BA7
BA8
S58
S57
S22
4BA 24V
2BE
2BA Rel
5BE
Emplacem. 3
S92 à S99
5 V
SES
Emplacem. 4
Réglages de base S1 à S3
Entrées analogiques S4 à S21
Equipement emplacement 3 S22
Entrées binaires S23 à S41
Pilotage de la valeur de consigne S42 à S46
Algorithme de régulation S47 à S49
Commutation Y S50 à S54
Affichage Y S55 à S56
Sortie analogique S57
Sorties de commande S58
Sorties binaires S59 à S82
Relais à seuil S83 à S87
Indicateur de processus S88 à S89
Conditions de redémarrage S90 à S91
Interface série S92 à S99
x1 S15
x2 S16
wEA/x3 S17
YN S18
YR S19
Z S20
S21
AE1A
AE2A
AE3A
0 %
S12
S13
S14
S4 à S7
S8
S9
I,U,R
UNI
S10 à S11
Emplacem. 2
Emplacem. 1
24 V
5 V
S3
M
+24 V
+5 V
UREF
TC interne
6DR2805-8A
Pt100 3L
20 mA 4L
6DR2805-8J
Pont enfichable ouvert!
UH
AE2
AE3
BE1
BE2
L+
M
PE
≥13 V
≤4,5 V

1 Généralités sur l'utilisation de cette notice de montage et d'installation

Séquence de travail

Vous y parviendrez facilement en accomplissant les tâches nécessaires décrites dans cette notice d'installation.

Préparatifs

Cette notice de montage et d'installation vous guide dans l'exécution des préparatifs jusqu'à la mise sous tension du régulateur SIPART DR19.

Ces préparatifs sont les suivants:

- Préparer le régulateur de base
- Insérer le module du convertisseur du signal (en option)
- Intégrer le régulateur dans un tableau
- Connecter les signaux du process à l'appareil de base
- Connecter les signaux du process aux modules du convertisseur de signal
- Connecter la tension d' alimentation

Exploitation et configuration

La description de l'exploitation et de la configuration se trouve dans les instructions brèves C73000-B7450-C140. Vous trouverez des informations plus détaillées dans le manuel, qui est à commander auprès de l'une de nos succursales de SIEMENS, sous les numéros suivants:

Anglais	C73000-B7476-C142
Allemand	C73000-B7400-C142

2 Remarques techniques de sécurité

Remarque



Les remarques et les recommandations formulées dans cette notice d'installation sont des informations importantes concernant l'appareil et doivent être observées afin d'écarter tout risque de fonctionnement dangereux.

Dommages

Si l'appareil présente des signes de dommages extérieurs, il ne faut pas le connecter!

Tensions dangereuses

Lors de la mise en service d'appareils électriques, certaines parties de ces appareils se trouvent obligatoirement sous tension dangereuse. Des dommages corporels ou matériels peuvent survenir en cas de non observation des recommandations. En conséquence, seul un personnel qualifié doit travailler sur cet appareil.
En cas de d'utilisation conforme de l'appareil, ces tensions dangereuses ne peuvent survenir que sur le connecteur secteur et le cas échéant sur les sorties de commandes Δy du régulateur S. Toutes les autres connexions engendrent des tensions faibles.

Personnel qualifié

Ce sont des personnes qui sont familiarisées avec l'installation, le montage, la mise en service et le fonctionnement de l'appareil.
Ce personnel doit être absolument familiarisé avec toutes les remarques et les recommandations de cette notice de montage et d'installation et posséder les qualifications suivantes:

- La formation, l'instruction ou l'autorisation de mettre sous tension ou hors tension, de relier à la terre et d'identifier des circuits, des appareils ou des systèmes d'après les standards actuels de la technique de sécurité,
- La formation, l'instruction d'après les standards actuels de la technique de sécurité en utilisation et en entretien d'équipements de sécurité convenables,
- La formation de secouriste.

3 Fourniture et caractéristiques techniques principales

Fourniture

- 1 Régulateur, selon la commande
- 1 Connecteur secteur
- 2 Etriers de fixation
- 1 Notice de montage et d'installation
- 1 Déscription brêves ”Exploitation et configuration”
- 2 Etiquettes à coller ”Energie auxiliaire 115 V”

Appareils de base

Numéro de commande	Type de régulateur	Tension secteur
6DR1900-4	Régulateur S/K	24 V~/=
6DR1900-5	Régulateur S/K	230 V~/115 V~

Convertisseur de signal

Les modules convertisseurs de signal ont des numéros de spécification et de livraison différents.

Caractéristiques techniques générales

Position de montage	quelconque
Classe d'utilisation climatique	3k3 DIN/IEC 721 T3-3
Température ambiante de fonctionnement autorisé	0 à +50 °C
Type de protection	EN 60529
Suivant l'unité d'exploitation et d'affichage	IP64
Boîtier/bornes de raccordement	IP30 / IP20

Dimensions

Voir chapitre 5

Energie auxiliaire

Tension nominale AC (commutable)	115 V~ / 230V~ ±15%, 47 à 63 Hz
Puissance max.	15 W/19 VA
Tension nominale UC	24V =/~ DC 20 à 28 V AC 24 V±15%; 47 à 63 Hz
Puissance max.	12 W/17 VA

Autres caractéristiques techniques voir catalogue MP31 et manuel C73000-B7476-C142.

Elément d'extinction d'étincelles

Connexion en série
22 nF/220 Ω varistor 420 V_{eff} parallèle

4 Préparatifs avant le montage

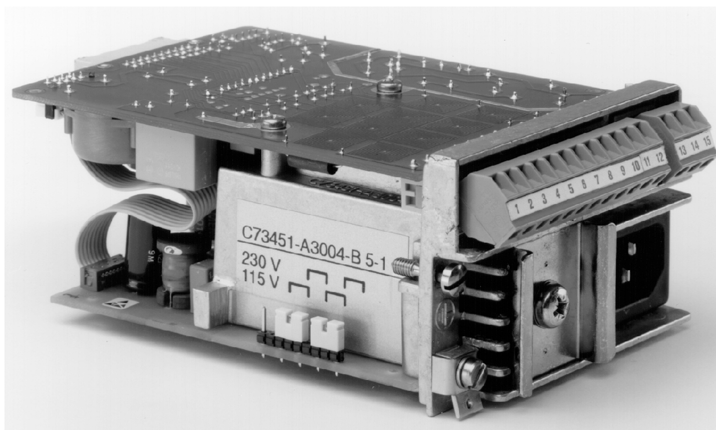
4.1 Modifications des ponts secteur enfichables 230 V~/ 115 V~

Remarque

Les appareils 6DR190*-5 peuvent être commutés de 230 V~ sur 115 V~. Les régulateurs sont réglés sur la tension secteur 230 V~ à la livraison.

Marche à suivre

1) Retirer le module de la paroi arrière en suivant les indications du chapitre 4.3.
2) Poser devant soi le module de la paroi arrière tel que représenté sur la photo.



3) Modifier l'enfichage des **<u>deux</u>** ponts de ”230 V~” sur ”115 V~”.

Remarque

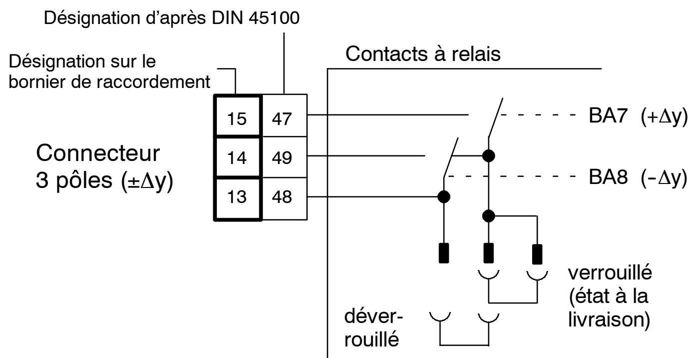
Coller les deux étiquettes fournies (énergie auxiliaire 115 V) sur la plaque signalétique sur l'emplacement 230 V AC et verticalement sur l'aillette de refroidissement, à gauche du connecteur secteur (voir figure p. 9).

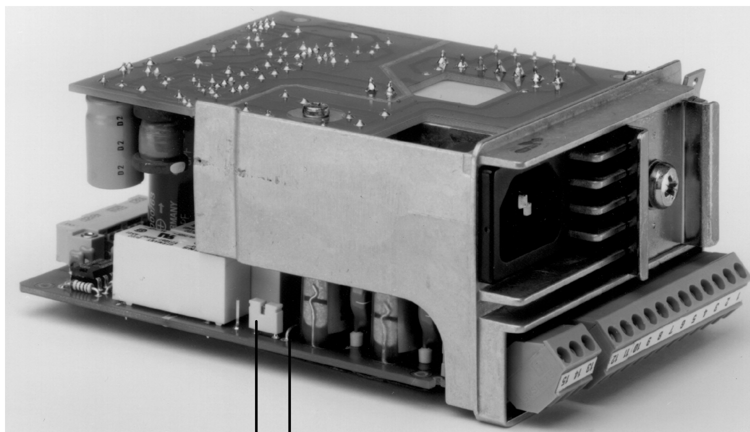
4) Remonter convenablement le module de la paroi arrière.

4.2 Déverrouillage des contacts à relais BA7/8

Condition Le verrouillage du contact relais Δy pour une sortie binaire peut être supprimé uniquement dans le régulateur 6DR1900.
Les contacts sont verrouillés à la livraison.

Raccordement





(1) (2)

(1) Etat à la livraison (verrouillé)
(2) Elément d'extinction d'étincelles. Adapter au besoin la résistance aux moteurs de positionnement ou aux contacteurs branchés.

Remarque



Seuls les courants d'enclenchement dont l'intensité est inférieure à 2,5 A, sont permis à l'état déverrouillé.

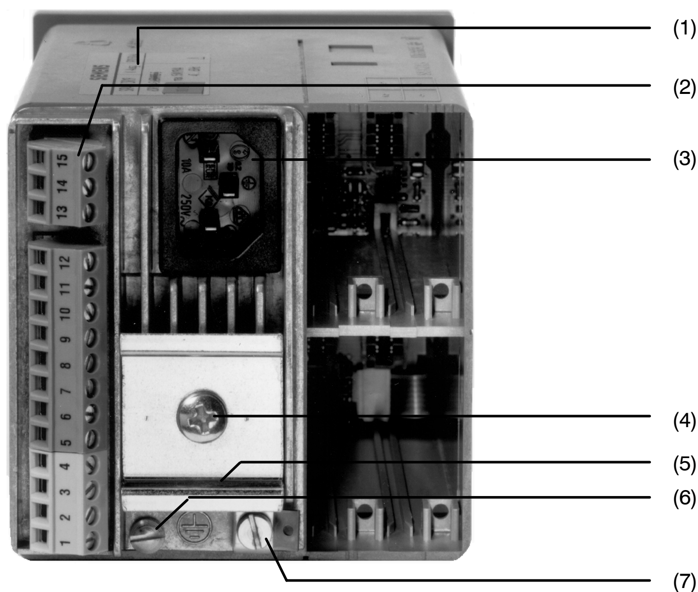
4.3 Extraction du module de la paroi arrière

Remarque



Le module de la paroi arrière ne peut être retiré que si le connecteur secteur et, le cas échéant, le connecteur à 3 pôles ±Δy sont retirés!

Vue arrière du régulateur



(1) Plaque signalétique et 2 étiquettes à coller 115 V~ (état à la livraison 230 V~)
(2) Sorties connecteur ±Δy
(3) Connecteur secteur
(4) Vis de fixation pour rail
(5) Rail 35 mm (DIN EN 50022) pour recevoir les modules de relais de découplage 6DR2804-8A et 6DR2804-8B
(6) Vis de fixation pour le module de la paroi arrière
(7) Raccord du conducteur de protection

Marche à suivre

Dévisser la vis (6).

Extraire le module de la paroi arriére.

4.4 Préparation des modules convertisseurs de signal

Généralités

Des modules convertisseurs de signal peuvent être enfichés à l’arrière du régulateur SIPART DR19 dans les emplacements prévus à cet effet.
Les emplacements sont codés afin d’éviter des erreurs d’enfichage.

Modifications de ponts

Des modifications de ponts (voir chapitre 8) doivent être réalisées sur les modules I/U, R, SES le cas échéant avant de les enficher dans le régulateur.

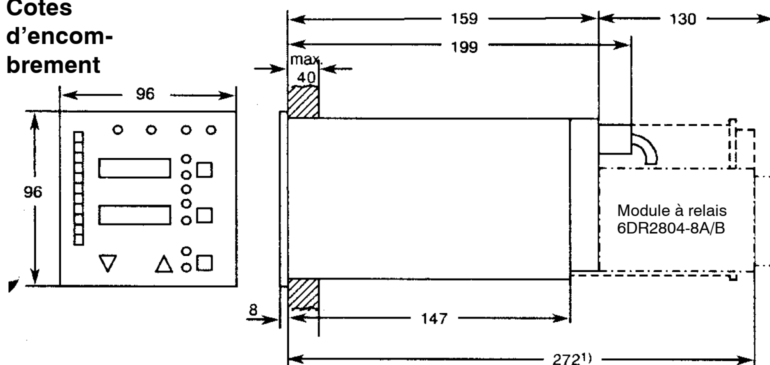
Vue arrière du régulateur



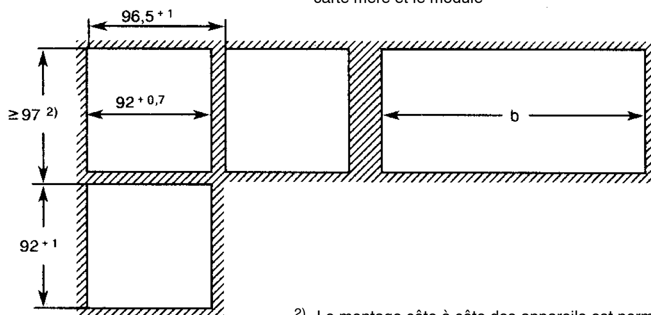
(1)	Emplacement 2	AE2 (I/U, R)
(2)	Emplacement 3	5BE; 2BE 4BA; 2BA Rel.
(3)	Emplacement 1	AE3 (UNI, I/U, R)
(4)	Emplacement 4	SES (interface série, PROFIBUS)

5 Montage du régulateur

Cotes d'encombrement



1) Profondeur de montage nécessaire pour changer la carte mère et le module



Nombre d'appareils	Largeur de découpe b
2	188 +1
3	284 +1
4	380 +1
:	
:	
10	956 +1

2) Le montage côte à côte des appareils est permis si la température ambiante admissible est respectée.

Marche à suivre

1) Insérer le régulateur dans la découpe du tableau prévue à cet effet.
2) Introduire les deux étriers de fixation dans les passages prévus des parties supérieure et inférieure du régulateur.
3) Visser les tiges filetées dans les étriers de fixation jusqu'à ce que le régulateur soit bien fixé dans le tableau.

Remarque

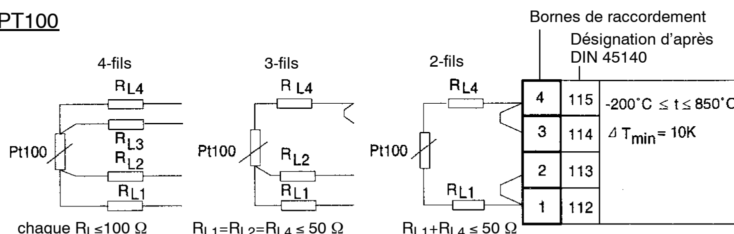
Dans le cas de "montage côte à côte" et d'armoires fermées, s'assurer que la température ambiante de 50 °C ne soit pas dépassée au niveau de l'appareil.

6 Raccordement de AE1 dans l'appareil de base

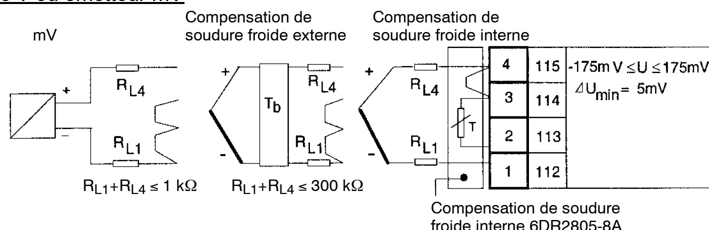
Commutateurs de structure

Réglages nécessaires dans l'appareil de base pour AE1:
Sélectionner le convertisseur de signal avec S5.
Si S5 = 1, 2: Sélectionner le tye de thermocouple avec S6
Si S5 = 1 à 5: Sélectionner l'unité de température avec S7
Selectionner et le cas échéant l'unité équilibrer l'étendue de mesure: CAE1

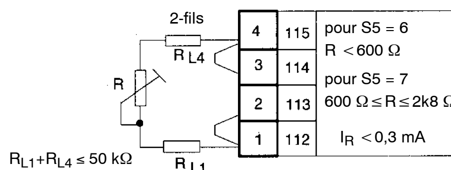
- Entrée P PT100



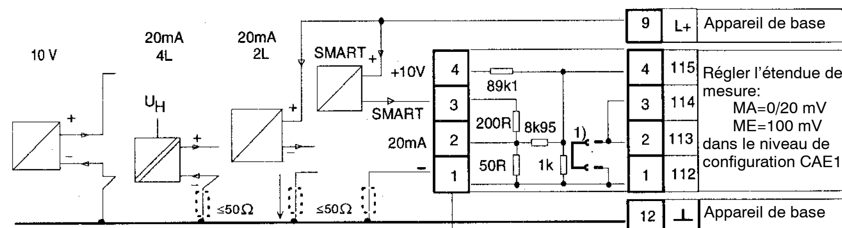
- Thermocouple T ou émetteur mV



- Entrée en résistance R

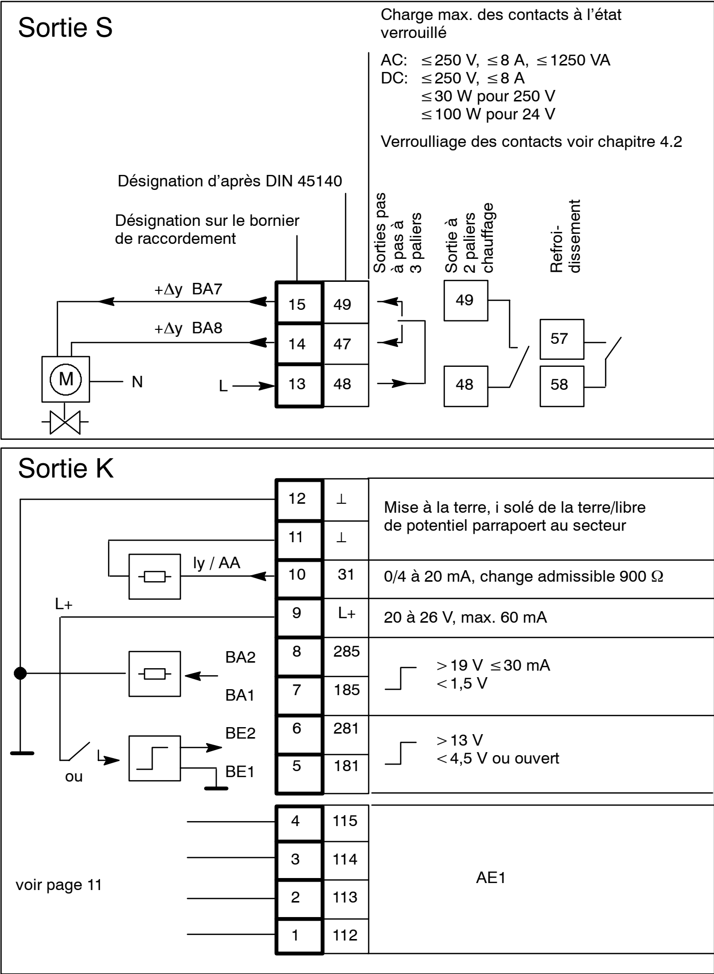


- Entrée U ou I (avec connecteur d'étendue de mesure)



[1] Lors de l'utilisation de la séparation de potential électronique par d'autres charges, le pont doit être ouvert. En état fermé cela remplace la connecxion 1-12.

Affectation des bornes



Remarque

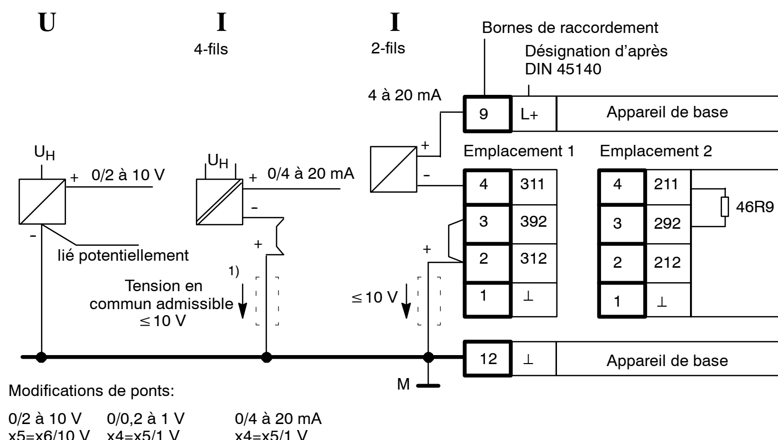
Les borniers à visser pour raccorder les signaux du process au régulateur sont enfichables.

8 Raccordement des modules convertisseurs de signal

8.1 6DR2800-8J (I/U)

Commutateurs de structure

Réglages nécessaires dans l'appareil de base:
Module U/I dans l'emplacement 2 (AE2): S8
Module U/I dans l'emplacement 1 (AE3): S9 ≤ 3

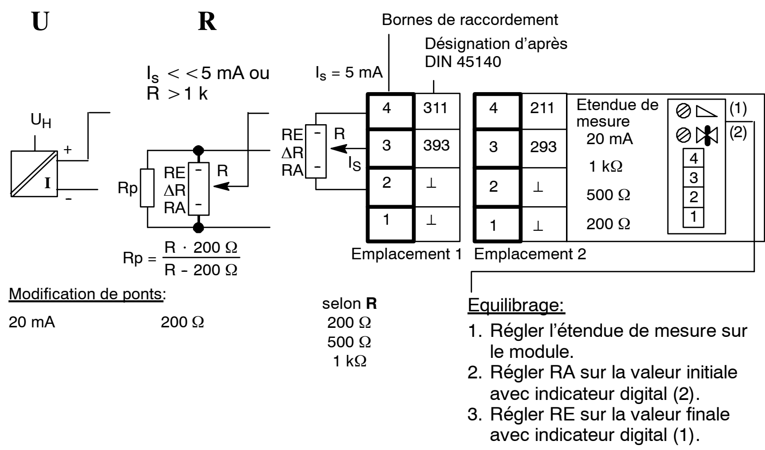


1) Séparation de potentiel électrique:
Tension de mode commun ≤+10 V
Charge ≤500 Ω

8.2 6DR2800-8R (R)

Commutateurs de structure

Réglages nécessaires dans l’appareil de base:
Module U/I dans l’emplacement 2 (AE2): S8
Module U/I dans l’emplacement 1 (AE3): S9 $\leq$ 3

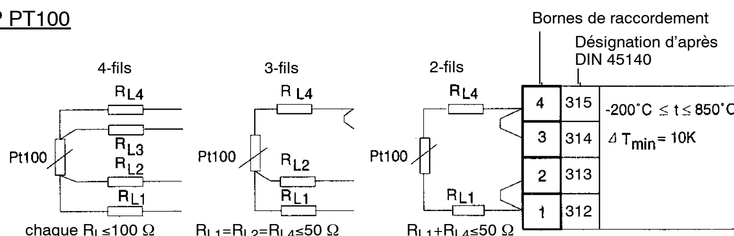


8.3 6DR2800-8V (UNI)

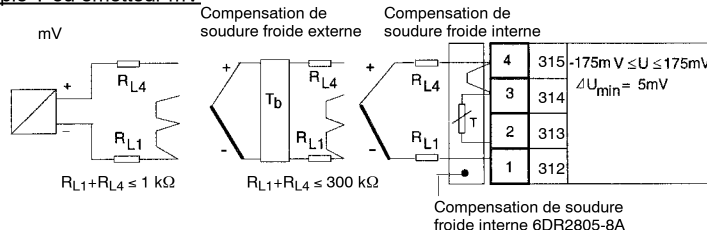
Commutteurs de structure

Réglages nécessaires dans l'appareil de base:
Module UNI dans l'emplacement 1 (AE3): S9 ≥ 4
Sélectionner le convertisseur de signal: S10
Si S10=1,2, sélectionner le type de thermocouple: S11
Si S10=1 à 5, sélectionner l'unité de température: S7
Sélectionner et le cas échéant équilibrer l'étendue de mesure: CAE3

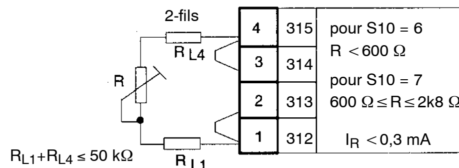
- Entrée P PT100



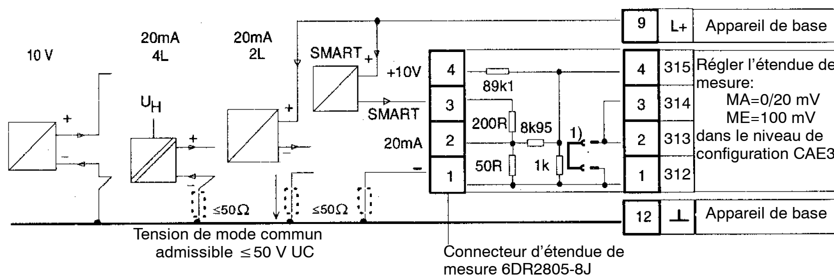
- Thermocouple T ou émetteur mV



- Entrée en résistance R



- Entrée U ou I (avec connecteur d'étendue de mesure)

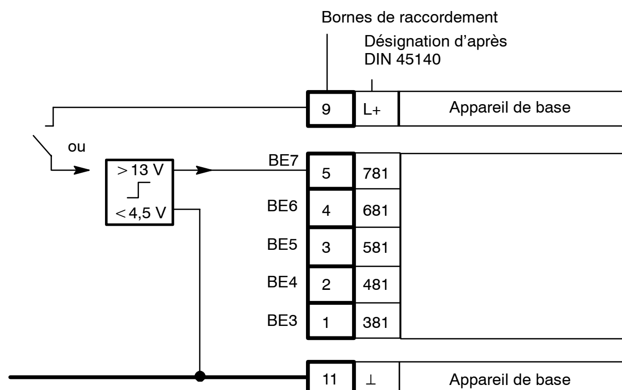


1) Pont doit être enfiché

8.4 6DR2801-8C (5BE)

Commutateurs de structure

Réglages nécessaires dans l'appareil de base:
Modules 5BE dans l'emplacement 3: S22=2
Affectation des signaux de commande sur BE: S23 à S34
Sens d'action des signaux de commande: S35 à S41

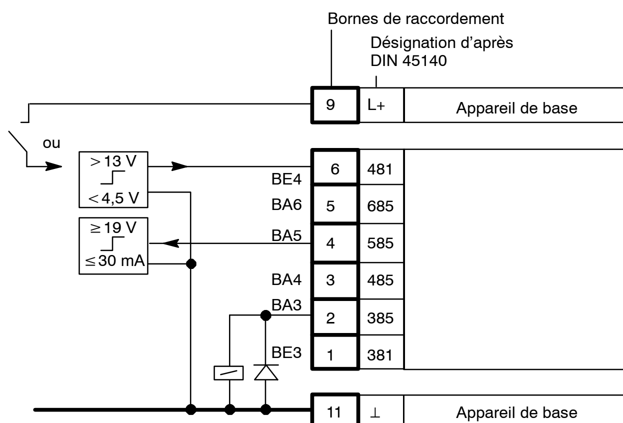


Exemple de raccordement BE7

8.5 6DR2801-8E (2BE 4BA)

Commutateurs de structure

Réglages nécessaires dans l'appareil de base:
Module 2BE-4BA dans l'emplacement 3: S22=1
Affectation des signaux de commande sur BE: S23 à S34
Sens d'action des signaux de commande: S35 à S41
Affectation des signaux de signalisation sur BA3 à BA4: S59 à S75
Sens d'action des signaux de signalisation: S69 à S75



Exemple de raccordement BE4 ou BA3 et BA5

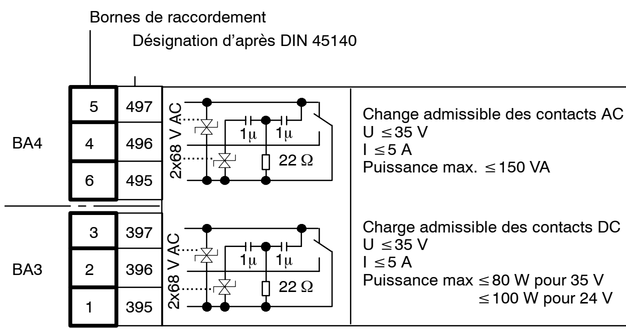
8.6 6DR2801-8D (2BA Rel.)

Commutateurs de structure

Réglages nécessaires dans l'appareil de base:
Module 2BA dans l'emplacement 3: S22=3
Sens d'action des signaux de signalisation sur BA3 et BA4: S59 à S75
Sens d'action des signaux de signalisation: S76 à S82

Remarque

Les contacts à relais ne sont admis que pour les tensions de coupure de UC 35 V max!



8.7 6DR2803-8C (SES)

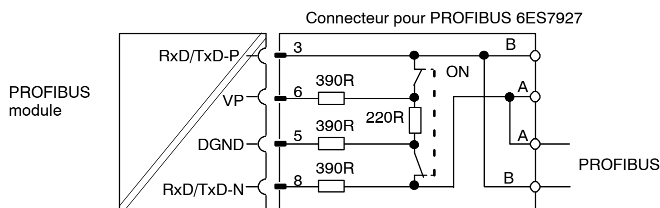
Remarque La carte d'interface n'est pas traitée dans la notice de montage en raison de son importance.

La description se trouve dans:

- le manuel "SIPART DR19", au chapitre technique de raccordement et description technique
  n° de spécification C73000-B7476-C142
- la notice de mise en service "SIPART DR19", chapitre description du procès verbal
  n° de spécification C73000-B7476-C144

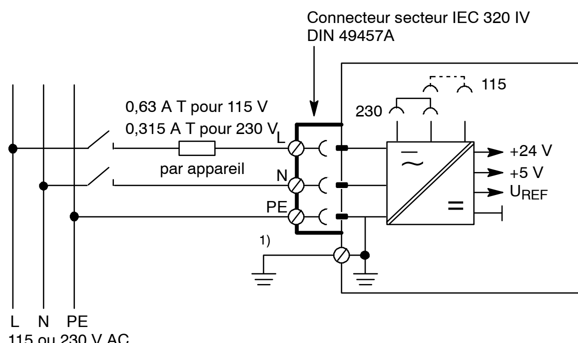
8.8 6DR2803-8P (PROFIBUS)

Commutateurs de structure Réglages nécessaires dans l'appareil:
S92=1 / S93 > 1 / S94=0 /S95=0 / S96=0 / S97=0
S98/S99 au choix

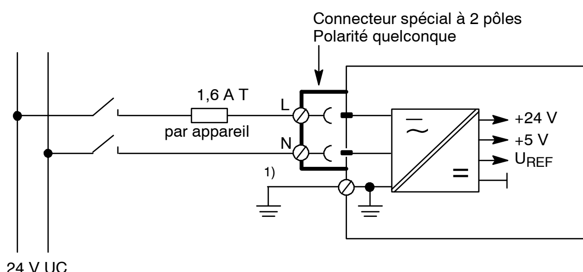


9 Raccordement du régulateur à la tension d’alimentation

Raccordement de la version 230 V~/115 V~



Raccordement de la version 24 V~/=



1) La connexion de la vis de raccordement du conducteur de protection (page 8, Pos. 7) à la terre doit aussi être assurée dans les appareils 115 V/230 V pour une compatibilité électromagnétique (EMV) élevée.
Cette connexion doit être d’une faible valeur ohmique également pour des hautes fréquences (bande Cu ou fil de litz). Sino au moins une litz de 2,5□ devroit être utilisée.

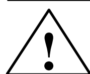
Remarque



Poser les câbles d’amenée du réseau par un interrupteur à 2 pôles à un endroit accessible (protection contre les incendies selon les normes IEC 66E (sec) 22/DIN VDE 0411 partie 100). L’alimentation de l’appareil doit être assurée par un interrupteur dans les circuits électriques sans limitation. Cet interrupteur n’est pas obligatoire dans les circuits électriques avec limitation (≤30 Vrms ou ≤42,4 V CC et courant v8 A ou source inférieure à toutes les conditions de charge ≤150 VA ou élément de protection réagissant à ≤150 VA).
Si le bloc d’alimentation 24 V UC est assuré par ≤4 A (35 V CC) (T 3,15 A au moins est requis), l’interrupteur devient superflu.

10 Comportement du régulateur après connexion au secteur

Remarque



Lors de le mise en service du régulateur, des signaux de sortie, qui peuvent engendrer des perturbations dans le process actuel, peuvent être émis suivant le dernier mode de fonctionnement et le réglage.

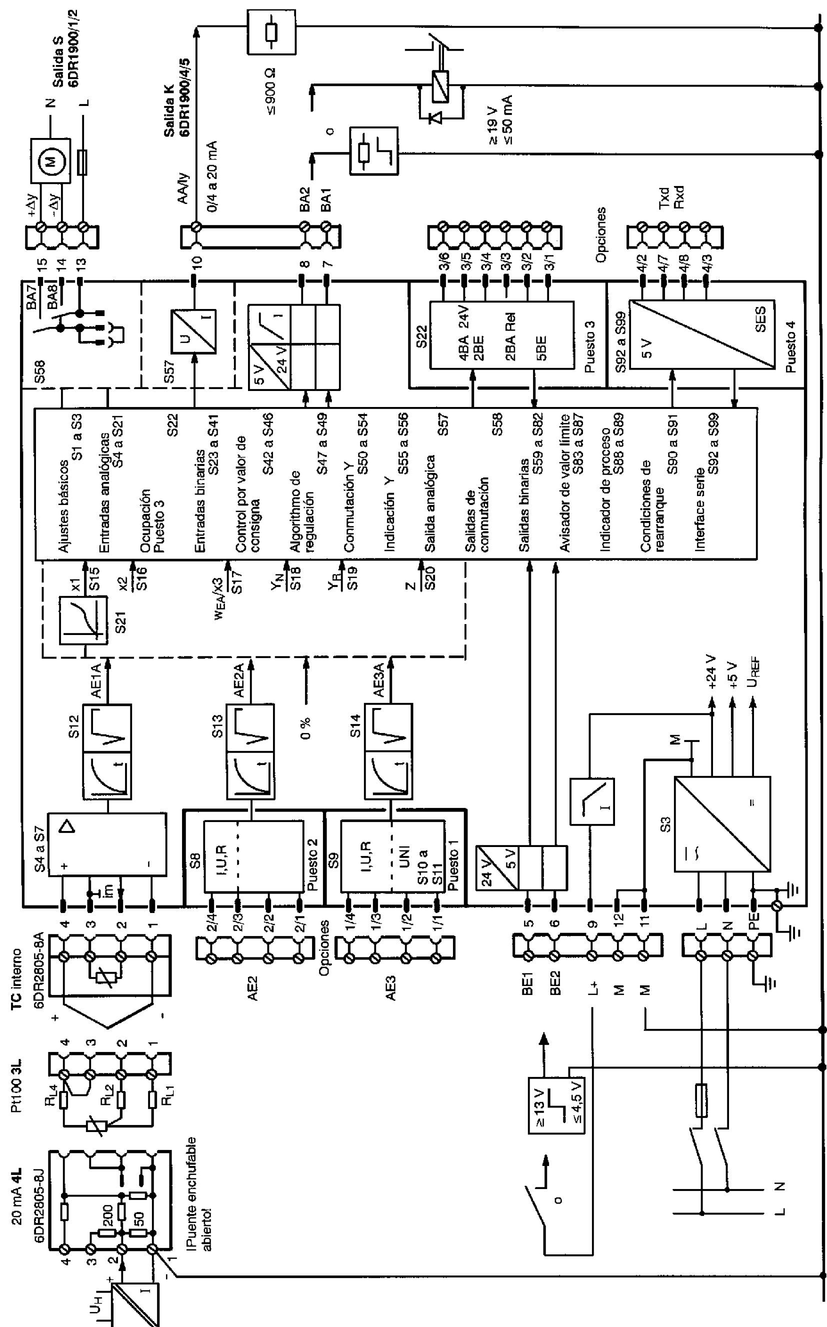
Panne de secteur

La position du commutateur de structure S90 définit le démarrage du égulateur en cas de remise sous tension secteur.
Sélectionner les conditions de redémarrage en fonction des exigences de l'installation.

Première mis en service

Lors de la **première** mise sous tension secteur des installations en fonctionnement de sécurité, prenez le régulateur en "main" et mettez la valeur de réglage y sur la grandeur souhaitée.

Contenido



Salida S
6DR1900/1/2
Salida K
6DR1900/4/5
≤ 900 Ω
≥ 19 V
≤ 50 mA
AA/Iy
0/4 a 20 mA
BA2
BA1
Opciones
Txd
Rxd
BA7
BA8
S58
S57
S22
4BA 24V
2BE
2BA Rel
5BE
Puesto 3
S92 a S99
5 V
SES
Puesto 4
Ajustes básicos
S1 a S3
Entradas analógicas
S4 a S21
Ocupación
Puesto 3
Entradas binarias
S23 a S41
Control por valor de consigna
S42 a S46
Algorithmo de regulación
S47 a S49
Conmutación Y
S50 a S54
Indicación Y
S55 a S56
Salida analógica
Salidas de conmutación
Salidas binarias
S59 a S82
Avisador de valor límite
S83 a S87
Indicador de proceso
S88 a S89
Condiciones de rearranque
S90 a S91
Interface serie
S92 a S99
S15
S16
S17
S18
S19
S20
S21
AE1A
AE2A
AE3A
0 %
S12
S13
S14
S4 a S7
S8
S9
I,U,R
UNI
S10 a S11
Puesto 2
Puesto 1
S3
+24 V
+5 V
TC interno
6DR2805-8A
Pt100 3L
20 mA 4L
6DR2805-8J
¡Puente enchufable abierto!
AE2
AE3
Opciones
BE1
BE2
L+
M
L
N
PE
≥ 13 V
≤ 4,5 V

1 Generalidades sobre la utilización de las instrucciones de montaje e instalación

Desarrollo del trabajo

Si se realizan los trabajos necesarios según estas instrucciones, se llegará pronto a la meta.

Trabajos previos

Estas instrucciones de montaje e instalación permiten la realización de los trabajos, hasta la conexión del regulador SIPART DR19.

Estos son:

- Preparación del aparato básico
- Instalación de los módulos convertidores de señal (opcional)
- Montaje del regulador en un panel
- Conexión de las señales de proceso al aparato básico
- Conexión de las señales de proceso a los módulos convertidores de señal
- Conexión de la tensión de alimentación

Operación y configuración

La descripción de la operación y configuración se encuentra en las instrucciones de servicio breves, número de pedido C73000-B7450-C140. Más informaciones se encuentran en el manual del aparato, a ser pedidas en nuestros centros de venta bajo el siguiente número de pedido:

Inglés	C73000-B7476-C142
Alemán	C73000-B7400-C142

2 Indicaciones técnicas de seguridad

Aviso



Los avisos y advertencias incluidas en estas intrucciones son informaciones importantes sobre el producto y deben ser tenidos en cuenta para obtener un servicio seguro.

Daños

¡Si el aparato tiene daños externos no debe ser conectado!

Tensiones peligrosas

Para el servicio de aparatos eléctricos existen inevitablemente partes de los mismos sometidas a tensiones peligrosas. De no acatarse las advertencias, pueden producirse graves lesiones corporales o daños materiales.
Debido a ello debe trabajar sólo personal especializado con estos aparatos.
Utilizando el aparato siguiendo las instrucciones, sólo se encuentran estas tensiones peligrosas en la conexión a red y en caso dado en las salidas de contacto ∆y del regulador S. Las conexiones restantes sólo tienen bajas tensiones funcionales.

Personal cualificado

Personas familiarizadas con la instalación, montaje, puesta en marcha y servicio de este producto.
Este personal deben conocer todas las indicaciones y medidas de precaución indicadas en las presentes instrucciones y disponer de la correspondiente cualificación. Basicamente:

- Formación, instrucción o autorización para la conexión y la desconexión, la identificación y puesta a tierra de circuitos de corriente, aparatos o sistemas según las normativas actuales de las técnicas de seguridad.
- Formación o instrucción en el uso y cuidado del equipamiento de seguridad según las normativas actuales de las técnicas de seguridad.
- Formación en primeros auxilios.

3 Volumen de suministro y datos característicos

Volumen de suministro

- 1 Regulador, según pedido
- 1 Conector de red
- 2 Elementos de fijación
- 1 Instrucciones de montaje e instalación
- 1 Description breve breves ”Operación y Configuración”
- 2 Autoadhesivos ”Alimentación auxiliar 115 V”

Aparatos básicos

Número de pedido	Tipo de regulador	Alimentación
6DR1900-4 6DR1900-5	Regulador S/K Regulador S/K	24 V ∼/= 230 V ∼/115 V ∼

Convertidor de señal

Los módulos convertidores de señal poseen números de pedido separados.

Datos tecnicos generales

Posición de montaje	cualquiera
Clase de utilización climática	3k3 DIN/IEC 721 T3-3
Temperatura de ambiente admisible en servicio	0 a +50 °C
Clase de protección según	EN 60529
Unidad de operación e indicación	IP64
Carcasa/Bornas de conexión	IP30 / IP20

Dimensiones

Ver capítulo 5

Alimentación

Tensión nominal AC (conmutable)	115 V~ / 230V~ ±15%, 47 a 63 Hz
Potencia max.	15 W/19 VA
Tensión nominal UC	24 V =/~ 20 a 28 V DC AC 24 V ± 15 %; 47 a 63 Hz
Potencia max.	12 W/17 VA

Otros datos característicos ver católogo MP31 y manual del aparato C73000-B7476-C142.

Amortiguador de chispas

Conexión en serie
22 nF/220 Ω en paralelo varistor 420 V_{eff}

4 Trabajos previos al montaje

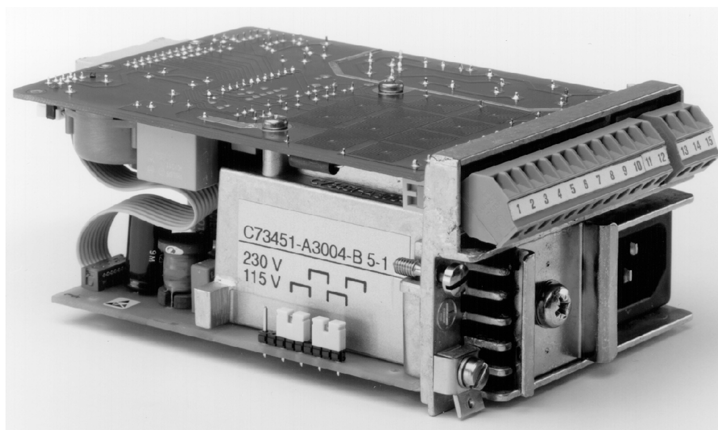
4.1 Selección de la alimentación 230 V~/ 115 V~

Aviso

Los aparatos 6DR190*-5 pueden conmutarse de 230 V~ a 115 V~. De fábrica vienen ajustados a 230 V~.

Procedimiento

1) Extraer el módulo posterior (ver capítulo 4.3).
2) Colocar el módulo como se indica en la foto abajo.



3) Cambiar **ambos** puentes de ”230 V~” a ”115 V~”.

Aviso

Pegar los dos autoadhesivos suministrados (alimentación auxiliar 115 V) en el campo 230 V AC de la placa del tipo y en la carcasa a la izquierda del conector de red verticalmente sobre el nervio de enfriamientos (ver figura, página 9).

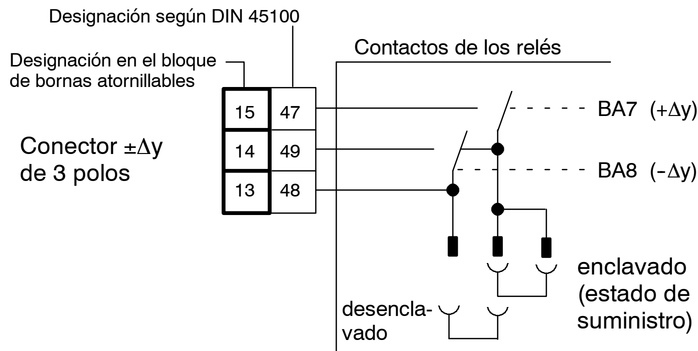
4) Montar el módulo en la parte posterior nuevamente.

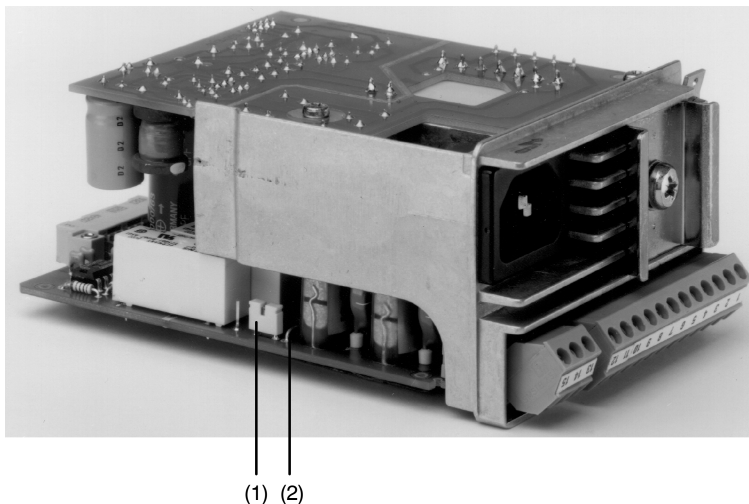
4.2 Dsenclavamiento de los contactos de los relés BA7/8

Condición previa

El enclavamiento de los contactos de los relés de salida de ajuste Δy para ser utilizados como salida binaria universal, sólo puede desenclavarse en el regulador 6DR1900.
De fábrica los contactos están enclavados.

Circuito





(1) (2)

(1) Estado de suministro (enclavado)
(2) Amortiguador de chispas. En caso de necesidad, adaptar resistencia a los contactores o servomotores conectados.

Aviso



En estado desbloqueado, sólo se admiten corrientes de conmutación de hasta 2,5 A.

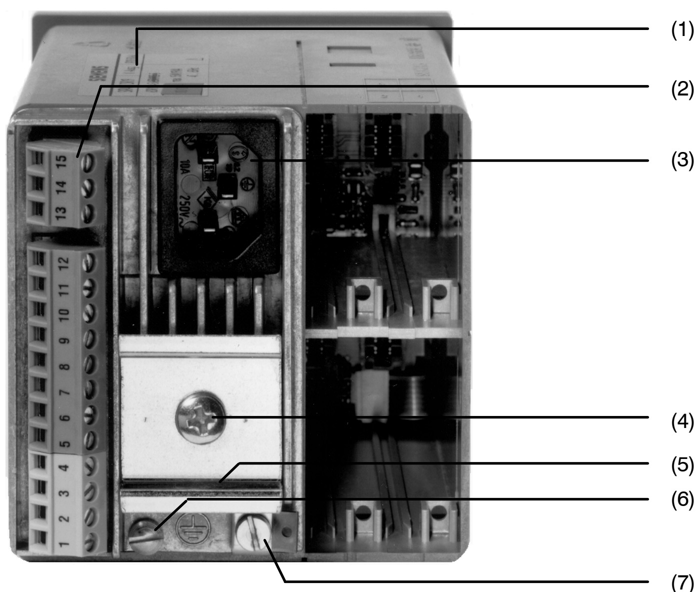
4.3 Extracción del módulo posterior

Aviso



¡El módulo posterior sólo debe extraerse, si la conexión a red y en su caso el conector de 3 polos para ±Δy han sido desconectados!

Parte posterior del regulador



(1) Placa indicadora de tipo y 2 etiquetas 115 V~ (estado de suministro 230 V~)
(2) Salidas conector ±Δy
(3) Conexión a red
(4) Tornillo de fijación para riel de perfil de sombrero
(5) Riel de perfil de sombrero 35 mm (DIN EN 50022) en el volumen de suministro de los módulos-relés acoplables 6DR2804-8A y 6DR2804-8B
(6) Tornillo de fijación para el módulo posterior
(7) Tornillo de conexión del conductor protector

Procedimiento Aflojar el tornillo (6).

Tirar el módulo posterior hacia afuera.

4.4 Preparación de los módulos convertidores de señal

Generalidades Los módulos convertidores de señal pueden ser enchufados en los puestos de ampliación previstos en la parte posterior de los reguladores SIPART DR19.
Dichos puestos están codificados para evitar conexiones incorrectas.

Ajuste En los módulos I/U, R y SES deben realizarse en caso dado ajustes (ver capítulo 8), antes de ser enchufados en el regulador.

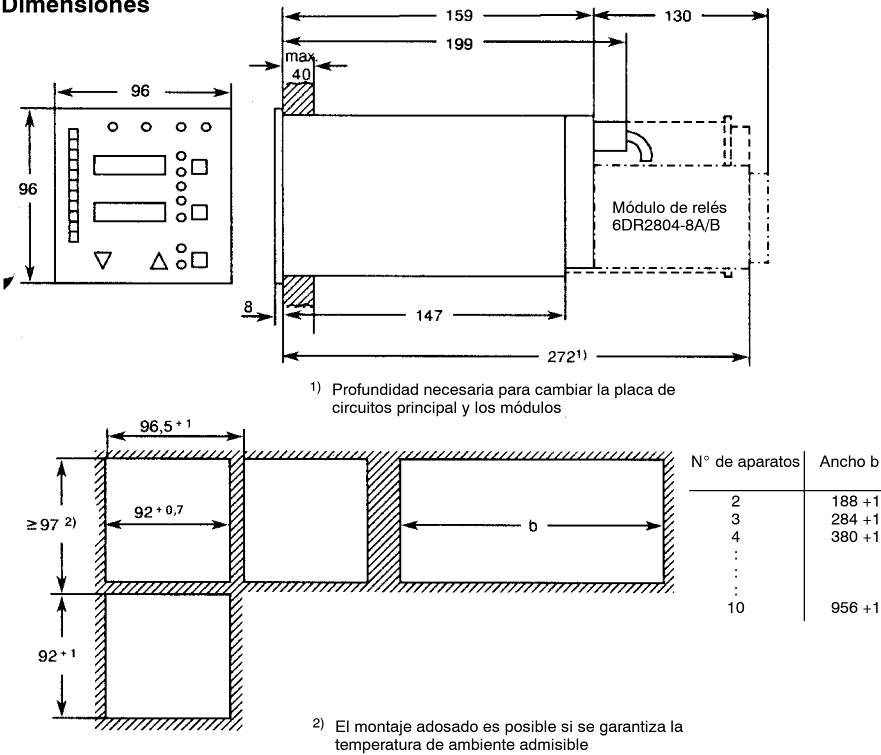
Parte posterior del regulador



(1) Puesto 2 AE2 (I/U, R)
(2) Puesto 3 5BE; 2BE 4BA; 2BA Rel.
(3) Puesto 1 AE3 (UNI, I/U, R)
(4) Puesto 4 SES (interfase serie, PROFIBUS)

5 Montaje del regulador

Dimensiones



1) Profundidad necesaria para cambiar la placa de circuitos principal y los módulos

N° de aparatos	Ancho b
2	188 +1
3	284 +1
4	380 +1
:	
:	
10	956 +1

2) El montaje adosado es posible si se garantiza la temperatura de ambiente admisible

Procedimiento

1) Introducir el regulador por delante en la entalladura del panel prevista.
2) Encastrar los dos tensores en las aberturas previstas para ello en las partes superior e inferior del regulador.
3) Apretar las guías de fijación de los tensores hasta que el regulador se encuentre firmemente sujeto al panel.

Aviso

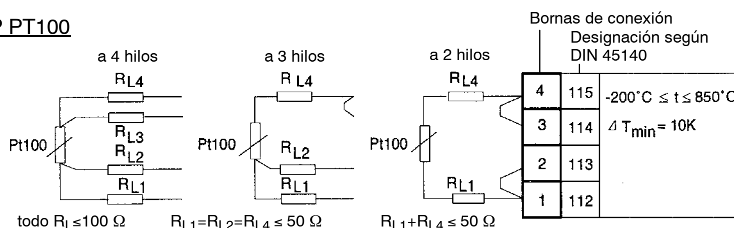
En caso de montaje adosado en armarios cerrados se debe procurar que la temperatura de ambiente admisible del aparato de 50 °C no sea sobrepasada.

6 Modo de conexión de AE1 en el aparato básico

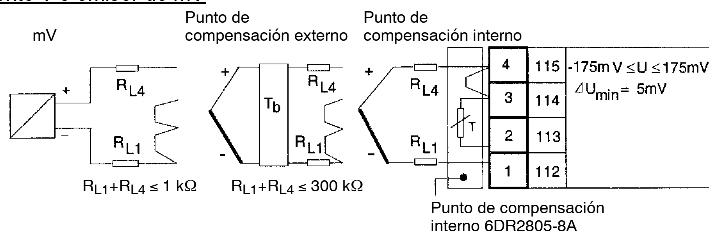
Conmutador de estructuración

Ajustes necesarios en el aparato básico AE1:
Selección de convertidor con S5
Si S5 = 1,2: selección del tipo de termoelemento con S6
Si S5 = 1 a 5: selección de la unidad de temperatura con S7
Selección y en caso dado ajuste del rango de medida: CAE1

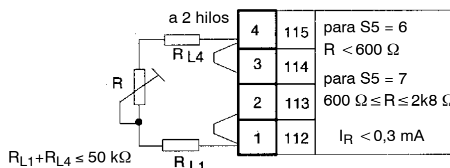
- Entrada P PT100



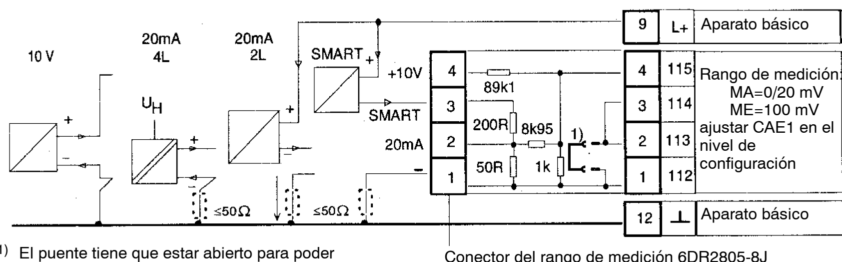
- Thermoelemento T o emisor de mV



- Entrada de resistencia R



- Entrada U o I (con conector del rango de medición)

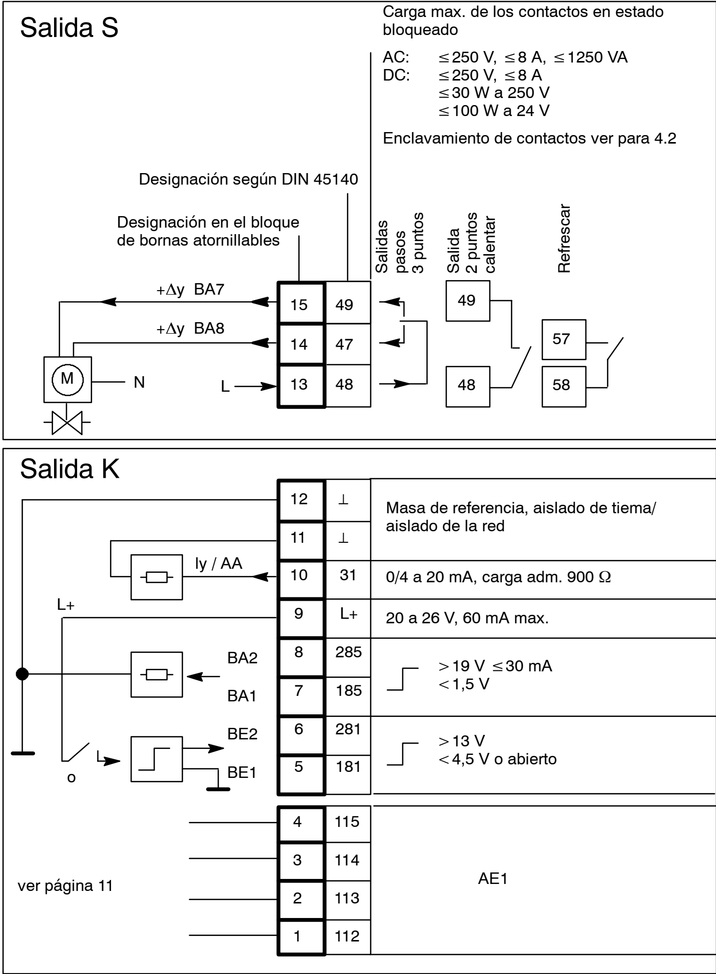


Conector del rango de medición 6DR2805-8J

[1] El puente tiene que estar abierto para poder aprovechar la reparación galvánica electronica por otras cargas.
Si está cerrado, sustituye la conexión 1-12.

7 Conexión del aparato básico

Ocupación de bornas



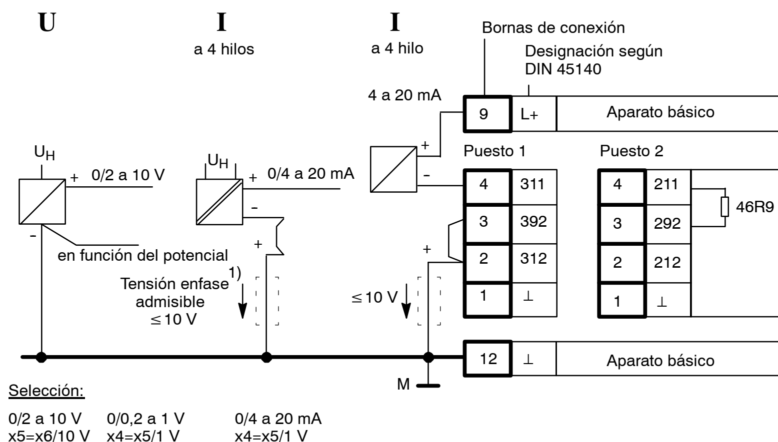
Aviso Los bloques de bornas atornillables para la conexión de las señales de proceso al regulador son enchufables.

8 Conexión de los módulos convertidores de señal

8.1 6DR2800-8J (I/U)

Conmutador de estructuración

Ajustes necesarios en el aparato básico:
Módulo I/U en el puesto de ampliación 2 (AE2): S8
Módulo I/U en el puesto de ampliación 1 (AE3): S9 ≤ 3

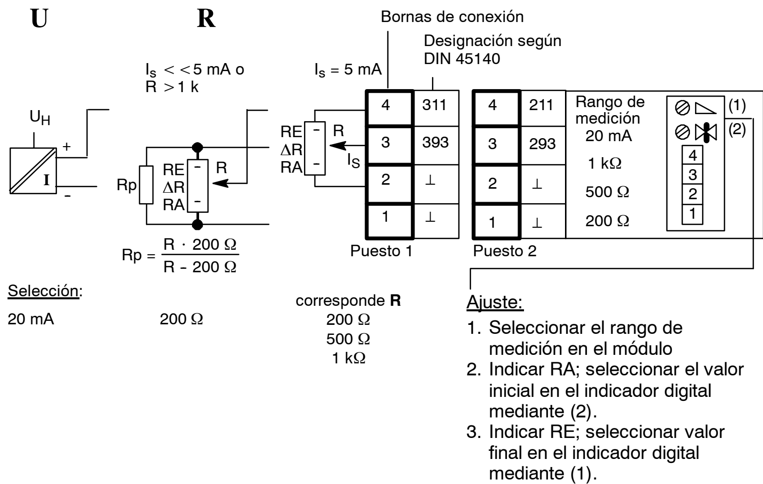


1) Separación de potencial electrónica tensión en fase ≤+10 V
Carga ≤500 Ω

8.2 6DR2800-8R (R)

Conmutador de estructuración

Ajustes necesarios en el aparato básico:
Módulo R en el puesto de ampliación 2 (AE2): S8
Módulo I/U en el puesto de ampliación 1 (AE3): S9 $\leq$ 3

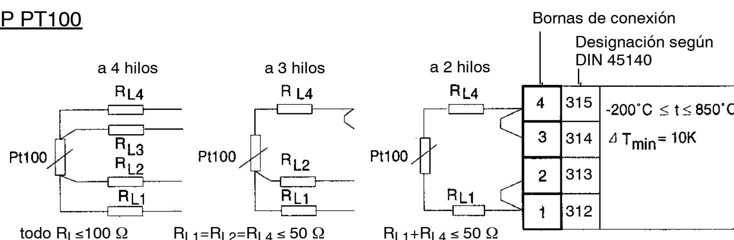


8.3 6DR2800-8V (UNI)

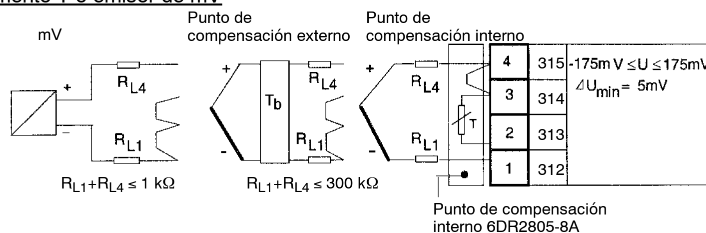
Conmutador de estructuración

Ajustes necesarios en el aparato básico:
Módulo UNI en el puesto de ampliación 1 (AE3): S9 ≥ 4
Selección del convertidor: S10
Si S10=1,2, selección del tipo de termoelemento: S11
Si S10=1 a 5, selección de la unidad de temperatura: S7
Selección y en caso dado ajuste del rango de medida: CAE3

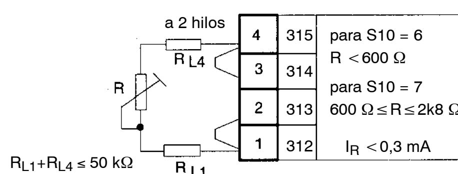
- Entrada P PT100



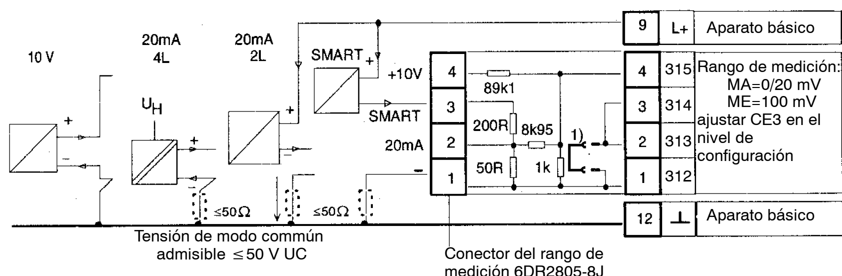
- Thermoelemento T o emisor de mV



- Entrada de resistencia R



- Entrada U o I (con conector del rango de medición)

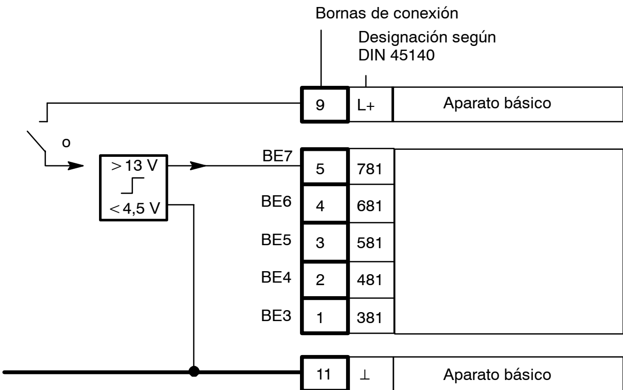


1) El puente tiene que estar cerrado

8.4 6DR2801-8C (5BE)

Conmutador de estructuración

Ajustes necesarios en el aparato básico:
Módulo 5BE en el puesto de ampliación 3: S22=2
Asignación de las señales de mando a las BE: S23 a S34
Sentido de actuación de las señales de mando: S35 a S41

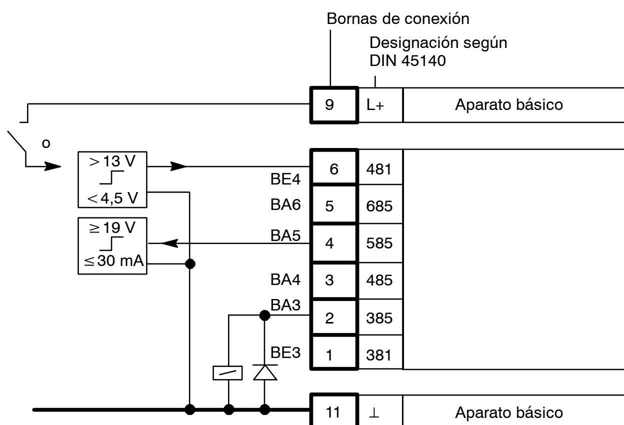


Ejemplo de conexión BE7

8.5 6DR2801-8E (2BE 4BA)

Commutateurs de structure

Ajustes necesarios en el aparato básico:
Módulo 2BE 4BA en el puesto de ampliación 3: S22=1
Asignación de las señales de mando a las BE: S23 a S34
Sentido de actuación de las señales de mando: S35 a S41
Asignación de las señales de aviso a BA3 a BA6: S59 a S75
Sentido de actuación de las señales de aviso: S69 a S75



Ejemplo de conexión BE4 o BA3 y BA5

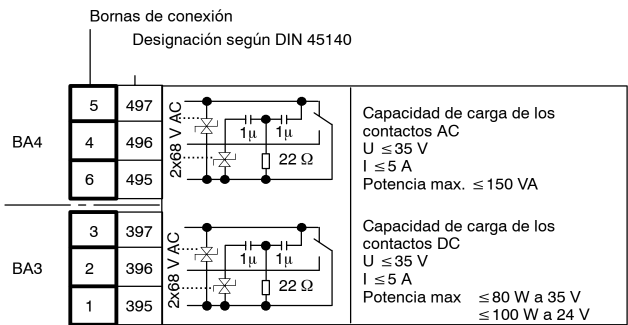
8.6 6DR2801-8D (2BA relé)

Conmutador de estructuración

Ajustes necesarios en el aparato básico:
Módulo 2BA Rel en el puesto de ampliación 3: S22=3
Asignación de las señales de aviso a BA3 y BA4: S59 a S75
Sentido de actuación de las señales de aviso: S76 a S82

Aviso

¡Los contactos de los relés permiten sólo tensiones de hasta UC 35 V!



8.7 6DR2803-8C (SES)

Aviso

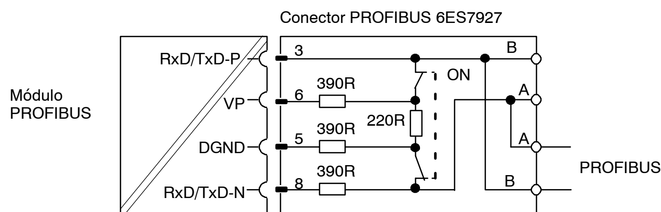
El módulo de interfase no es tratado en estas instrucciones debido a su extenso contenido.
Su descripción se encuentra en:

- Manual ”SIPART DR19”, apartado ”técnica de conexión y descripción técnica”
  n° de pedido C73000-B7476-C142
- Instrucciones de servicio ”SIPART DR19”, Interfase de bus serie”, apartado ”descripción del protocolo”
  n° de pedido: C73000-B7476-C144

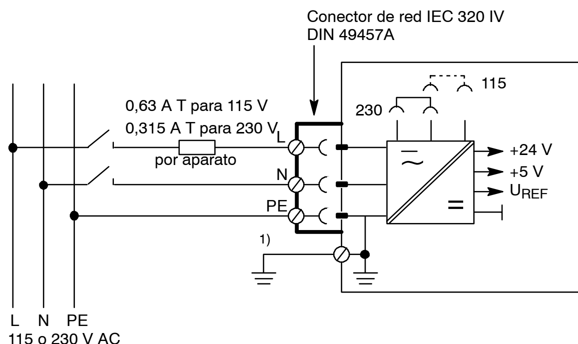
8.8 6DR2803-8P (PROFIBUS)

Conmutador de estructuración

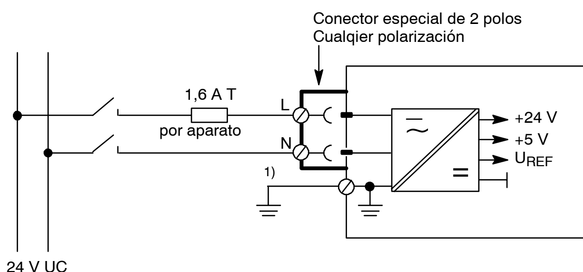
Ajustes necesarios en el aparato básico:
S92=1 / S93 > 1 / S94=0 /S95=0 / S96=0 / S97=0
S98/S99 a elección



Conexión de la version 230 V∼/115 V∼



Conexión de la version 24 V∼/=



1) Es necesario establecer la conexión adicional a masa del tornillo de conexión del conductor de protección (página 8, Pos. 7) incluso en el caso de los aparatos a 115/230 V con buena compatibilidad electromagnética.
Esta conexión tiene que ser de bajo ohmiaje incluso para frecuencias altas (cinta de cobre o cinta de alta frecuencia). Si no, se debe usar cinta de 2,5□ como mínimo.

Aviso



Tender los cables de red a través de un conmutador de 2 polos en el área de acceso (protección contra incendios según IEC 66E (sec) 22/DIN VDE 0411 Parte 100). En circuitos sin limitación, la alimentación del aparato se tiene que tender por un interruptor. En circuitos con limitación (≤30 Vrms o ≤42,4 V CC y corriente ≤8 A o fuente en todas las condiciones de carga ≤150 VA o elemento de fusible que reacciona con ≤150 VA), no se exige el interruptor.
Si la fuente de alimentación UC 24 V se protege con fusible de≤4 A (35 V CC) (se precisa, por lo menos, T 3,15 A), se puede prescindir del interruptor.

10 Comportamiento del regulador después de la conexión a la red

Aviso



En la puesta en marcha del regulador, en función del último dipo de servicio y ajuste, pueden obtenerse señales de salida que causen interferencias en el proceso actual.

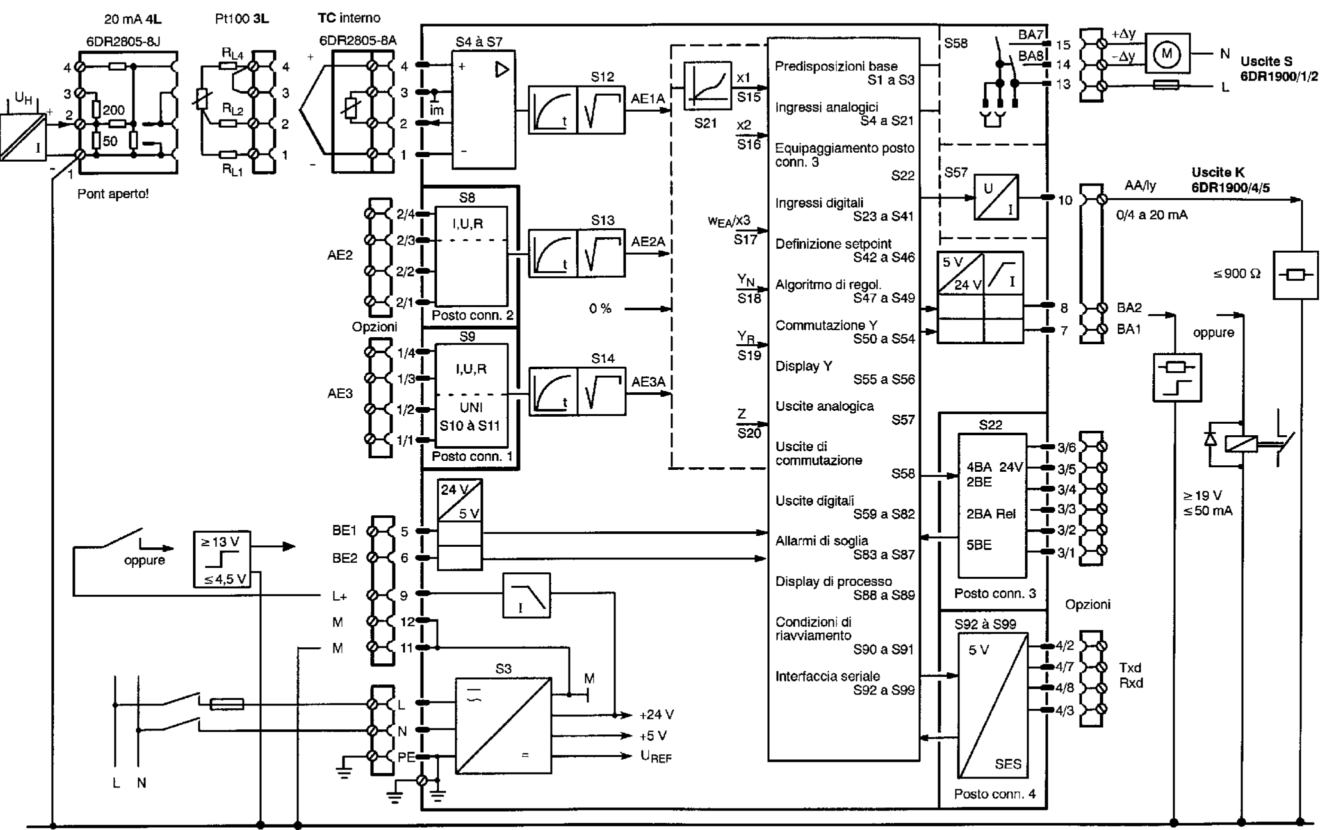
Caída de la tensión

El ajuste del conmutador de estructuración S90 determina el comportamiento del regulador al restablecerse la tensión. Seleccionar las condiciones de rearranque de acuerdo a los requerimientos de la aplicación.

Primera puesta en marcha

Si se trata de instalaciones con peligro de muerte, se ruega seleccionar el modo ”manual” inmediatamente después de conectar el regulador **por primera vez**. Se deja el valor de ajuste en la dimensión deseada.
Sólo después de realizar este ajuste se selecciona el modo ”automático”.

Contenuto


20 mA 4L
6DR2805-8J
Pt100 3L
TC interno
6DR2805-8A
Pont aperto!
S4 à S7
S12
S13
S14
AE1A
AE2A
AE3A
0 %
S21
AE2
AE3
Opzioni
S8
S9
I,U,R
UNI
S10 à S11
Posto conn. 2
Posto conn. 1
BE1
BE2
L+
M
L
N
PE
≥ 13 V
≤ 4,5 V
oppure
S3
+24 V
+5 V
U_{REF}
Predisposizioni base S1 a S3
Ingressi analogici S4 a S21
Equipaggiamento posto conn. 3 S22
Ingressi digitali S23 a S41
Definizione setpoint S42 a S46
Algoritmo di regol. S47 a S49
Commutazione Y S50 a S54
Display Y S55 a S56
Uscite analogica S57
Uscite di commutazione S58
Uscite digitali S59 a S82
Allarmi di soglia S83 a S87
Display di processo S88 a S89
Condizioni di riavviamento S90 a S91
Interfaccia seriale S92 a S99
S58
S57
S22
4BA 24V
2BE
2BA Rel
5BE
Posto conn. 3
S92 à S99
5 V
SES
Posto conn. 4
Opzioni
Txd
Rxd
Uscite S
6DR1900/1/2
Uscite K
6DR1900/4/5
AA/Iy
0/4 a 20 mA
≤ 900 Ω
BA2
BA1
oppure
≥ 19 V
≤ 50 mA

1 Generalità per l'uso di queste istruzioni per montaggio ed installazione

Procedura

Se eseguite le operazioni necessarie come descritte in queste istruzioni, arriverete velovemente all'obiettivo.

Lavoro preparativo

Queste istruzioni per montaggio ed installazione vi metteranno nella condizione di eseguire le operazioni necessarie per l'accensione del regolatore SIPART DR 19.

Queste sono:

- preparazione dell'apparecchiatura base
- inserimento dei moduli convertitori (opzionali)
- montaggio del regolatore in armadio
- collegamento dei segnali di processo all'apparecchiatura base
- collegamento dei signali di processo ai moduli convertitori
- collegamento della tensione di alimentazione

Servizio e configurazione

La descrizione del servizio e della configurazione si trova in ell'apposito manualetto C73000-B7450-C140. Informazioni più dettagliate si trovano nel manuale dell'apparecchiatura che pùo essere ordinato con i numeri sotto riportati.

Inglese	C73000-B7476-C142
Tedesco	C73000-B7400-C142

2 Avvertenze per la sicurezza

Avvertenza



Le Avvertenze e le annotazioni riportate in questo manuale costituiscono informazioni di primaria importenza circa il prodotto e devono essere particolarmente osservate per un funzionamento non pericoloso.

Danni

Quando l'apparecchiatura mostra danni esterni non deve essere collegata!

Tensioni pericolose

Durante il funzionamento delle apparecchiature elettriche, su alcune pari di tali apparecchiature si trovano inevitabilmente tensioni pericolose. La non osservanza delle avvertenze pùo avere come conseguenza gravi danni a persone o alle apparecchiature. Su queste apparecchiature deve perciò aperare solo personale qualificato.
Con un uso corretto dell'apparecchiatura, queste tensioni pericolose si trovano solo sul collegamento di alimentazione ed eventualmente sulle uscite di commutazione Δy del regolatore S. Su tutti gli altri collegamenti si trovano solo tensioni funzionali a basso voltaggio.

Personale qualificato

Persone che sono pratiche di installazione, montaggio, messa in servizio e funzionamento di questi prodotti.
Questo personale deve essenzialmente conoscere tutte le avvertenze e le prescrizioni di sicurezza di queste istruzioni di montaggio ed installazione ed essere dotato della necessaria qualifica. In modo più dettagliato:

- addestramento, istruzine o qualificazione disattivare, mettere a terra ed approvare circuiti elettrici, apparecchiature o sistemi secondo gli attuali standard di sicurezza;
- istruzione o qualificazione nell'uso e cura di dispositivi di sicurezza adeguati e rispondenti agli attuali standard di sicurezza;
- nozioni di pronto soccorso.

3 Fornitura e dati tecnici principali

Fornitura

- 1 regolatore, secondo ordine
- 1 spina
- 2 elementi di blocaggio
- 1 instruzione per montaggio ed installazione
- 1 Instruzione breve ”Servizio e configurazione”
- 2 etichette adesive ”Alimentazione 115 V”

Apparecchia-tura base

Numero di ordinazione	Tipo di regolatore	Alimentazione
6DR1900-4 6DR1900-5	Regolatore S/K Regolatore S/K	24 V ∼/= 230 V ∼/115 V ∼

Convertitore di segnale I moduli convertitori vengono ordinati e consegnati separamente.

Dati tecnici generali

Posizione di montaggio	qualisiasi
Classe climatica di utilizzo	3k3 DIN/IEC 721 T3-3
Temperatura ambiente durante il funzionamento	0 a +50 °C
Grado di protezione secondo	EN 60529
Elementi di servizio e visualizzazione	IP64
Involucro/morsettiera	IP30 / IP20

Dimensioni Vedere capitolo 5

Alimentazione

Tensione nominale AC (commu-tabile)	115 V~ / 230V~ ± 15%, 47 a 63 Hz
Potenza massima	15 W/19 VA
Tensione nominale UC	24 V =/~ 20 a 28 V DC AC 24 V ± 15 %; 47 a 63 Hz
Potenza massima	12 W/17 VA

Altre caratteristiche tecniche vedere catalogo MP31 e manuale C73000-B7476-C142.

Sistema di spegnimento scintille Collegamento in serie 22 nF/220 Ω e in parallelo varistore 420 V_{eff}

4 Preparazione al montaggio

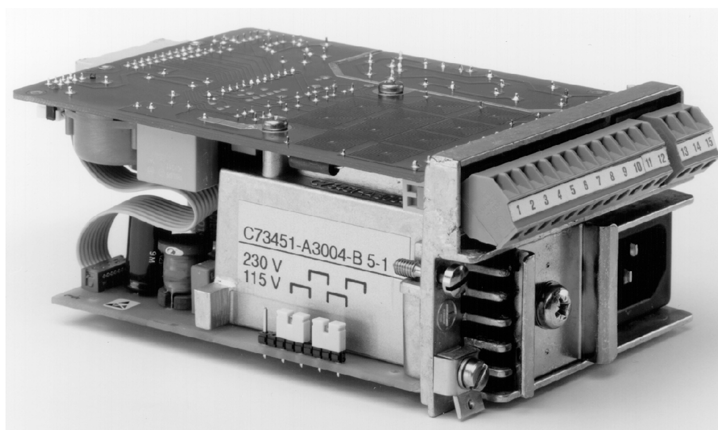
4.1 Selezione alimentazione 230 V~/ 115 V~

Avvertenza

Le apparecchiature 6DR190*-5 possono essere commutate da 230 V~ a 115 V~. Alla consegna i regolatori sono predisposti per il funzionamento a 230 V~.

Procedura

1) Estrarre l’unità centrale come descritto nel paragrafo 4.3.
2) Mettere l’unità centrale nella posizione indicata dalla figura.



3) Spostare i **<u>due</u>** ponticelli da ”230 V~” a ”115 V~”.

Avvertenza

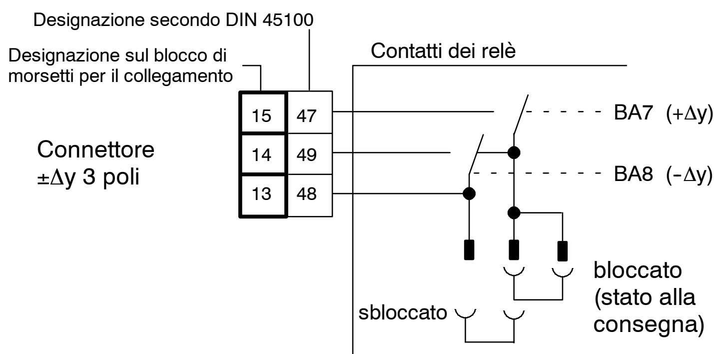
Incollare le due etichette in dotazione (alimentazione 115 V) sulla targhetta 230 V AC e sull’involucro esterno a sinistra della presa di alimentazione nella parte posteriore dell’apparecchiatura (vedere figura p. 9)

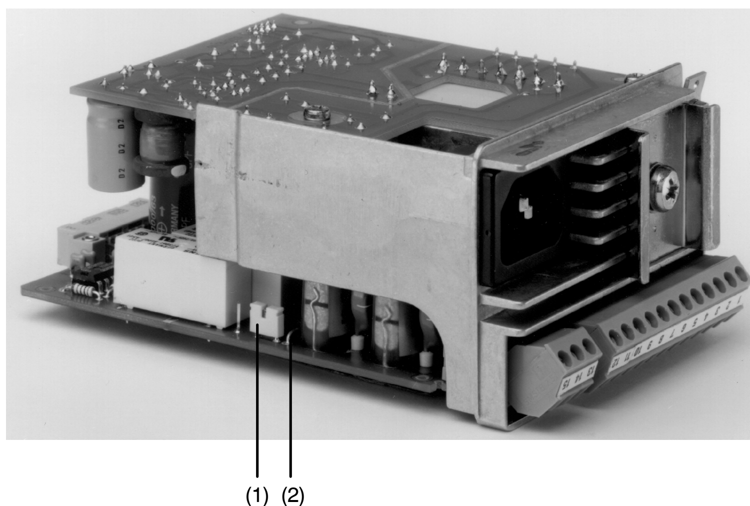
4) Rimontare l’unità centrale.

4.2 Sblocco del contatto BA7/8

Premessa Solo con i regolatori 6DR1900 può essere tolto il blocco del contatto relè Δy per l'uscita digitale universale.
Alla consegna i contatti sono bloccati.

Connessioni





(1) Stato alla consegna (bloccato)
(2) Sistema di spegnimento scintille. In caso di necessità, adattare la resistenza ai relè collegati.

Avvertenza



In condizioni di sblocco sono consentite correnti di collegamento fino a 2,5 A.

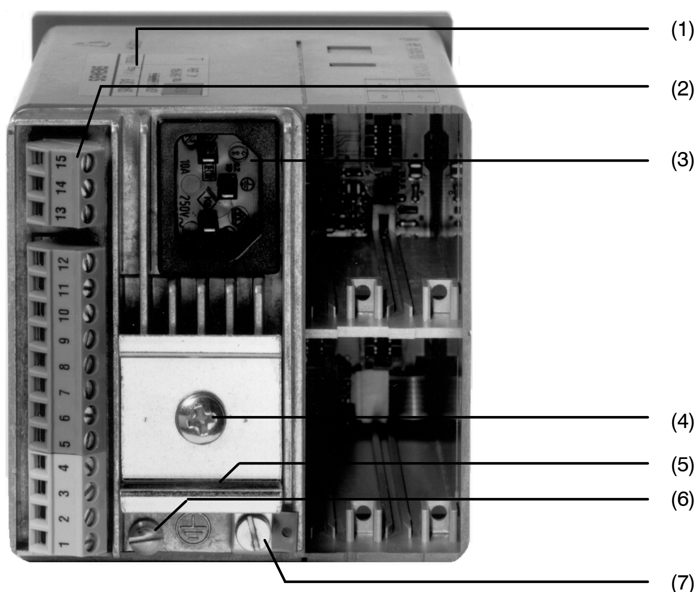
4.3 Estrazione dell’unità centrale

Avvertenza



L’unità centrale può essere estratta solo se il cavo di alimentazione ed eventualmente il connettore ±Δy a 3 poli sono disinseriti!

Vista posteriore del regolatore



(1) Targhetta e 2 etichette autoadesive 115 V~ (stato alla consegna 230 V~)
(2) Uscite connettore ±Δy
(3) Connettore alla relè
(4) Vite di serraggio per barra
(5) Barra 35 mm (DIN EN 50022) nella consegna dei moduli a relè di accoppiamento 6DR2804-8A e 6DR2804-8B
(6) Vite di serraggio per l’unità centrale
(7) Vite di collegamento del conduttore

Procedura

Allentare la vite (6).
Estarre l’unità centrale.

4.4 Preparazione dei moduli convertitori

Generalità

Nel regolatore SIPART DR 19 è possibile dei moduli convertitori negli appositi posti connettore situati nella parte posteriore.
I posti connettore sono codificati per evitare inserimenti errati.

Predisposizione

Prima del loro inserimento nel regolatore, dei moduli I/U, R, SES devono eventualmente essere effettuate predisposizioni (vedere cap. 8).

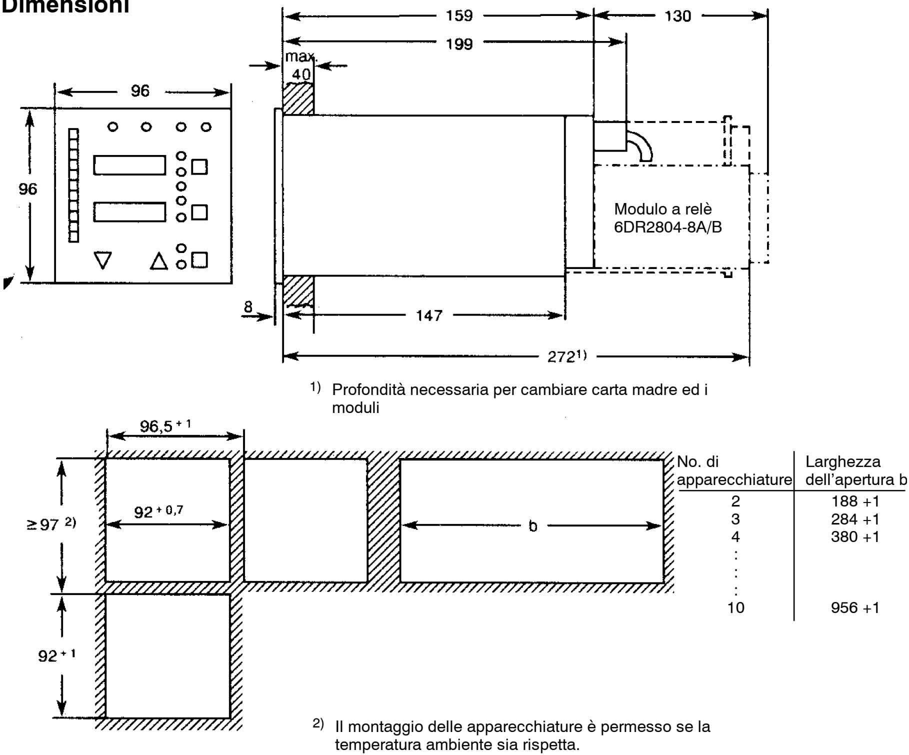
Vista posteriore del regolatore



(1)	Posto connettore 2	AE2 (I/U, R)
(2)	Posto connettore 3	5BE; 2BE 4BA; 2BA Rel.
(3)	Posto connettore 1	AE3 (UNI, I/U, R)
(4)	Posto connettore 4	SES (interfaccia seriale, PROFIBUS)

5 Installazione del regolatore

Dimensioni



1) Profondità necessaria per cambiare carta madre ed i moduli

No. di apparecchiature	Larghezza dell'apertura b
2	188 +1
3	284 +1
4	380 +1
:	
:	
10	956 +1

2) Il montaggio delle apparecchiature è permesso se la temperatura ambiente sia rispetta.

Procedura

1) Inserire il regolatore dal davanti nell'apertura predisposta sul pannello.
2) Inserire i due elementi di bloccaggio nelle aperture appositamente predisposte nelle parti superiore ed inferiore del regolatore.
3) Ruotare l'asta filettata dell'elemento di bloccaggio finchè il regolatore rimane fissato in modo stabile.

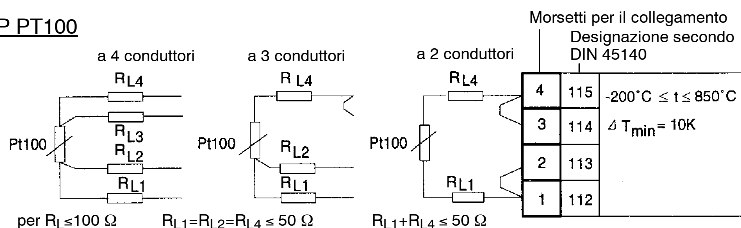
Avvertenza

In caso di montaggio ed in amardi chiusi bisogna fare attenzione che la temperatura ambiente non superi i 50 °C permesse.

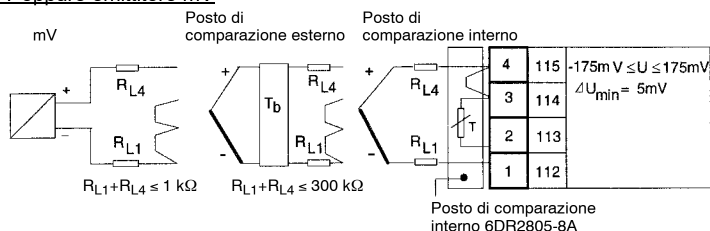
Selettore di strutturazione

Impostazione necessarie nell'apparecchiatura base per AE1:
selezione del convertitore: S5
se S5=1,2, selezionare tipo di termocoppia con S6
se S5=1 a 5, selezionare unità di temperatura con S7
selezionare e compensare campo di misura con CAE1

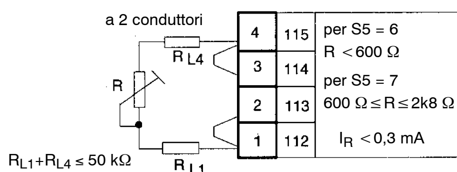
- Ingresso P PT100



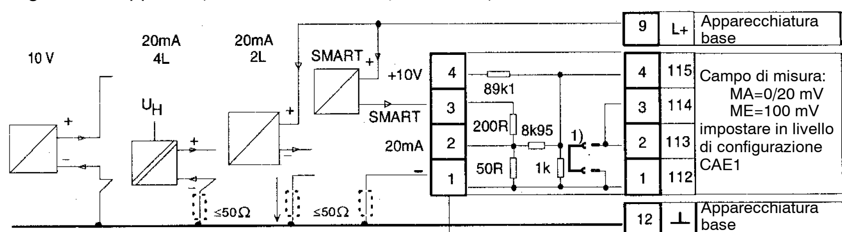
- Termocoppia T oppure emittitore mV



- Ingresso di resistenza R

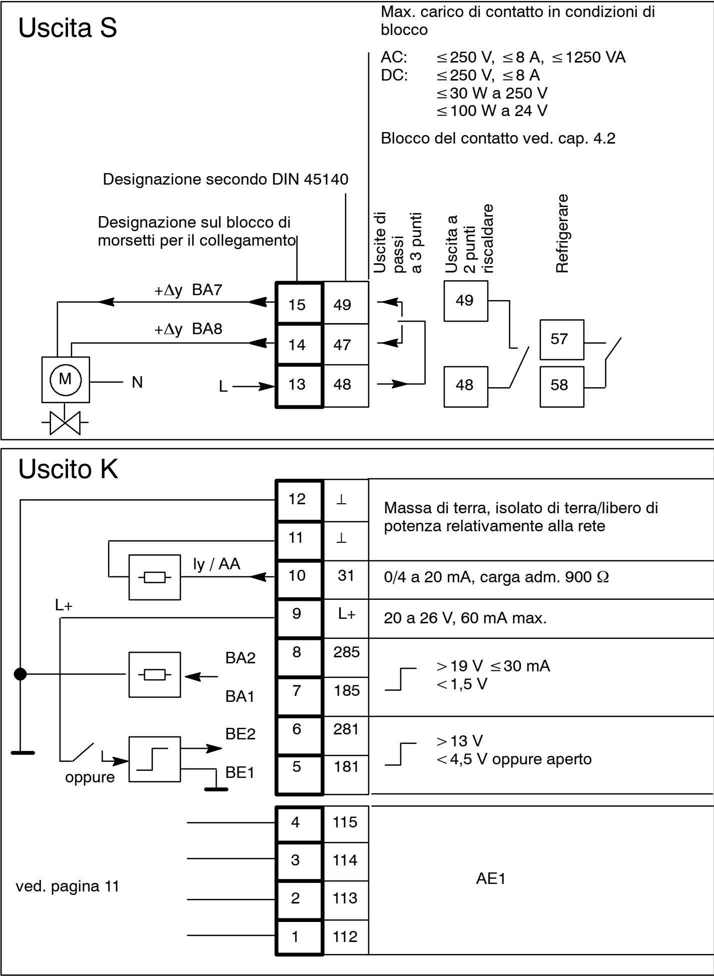


- Ingresso U oppure I (con connettore di campo di misura)



1) La ponte deve essere aperta in caso di separazione di potenza elettronica per altri carichi. Sostituisce il collegamento 1-12 nel stato chiuso.

Occupazione dei morsetti



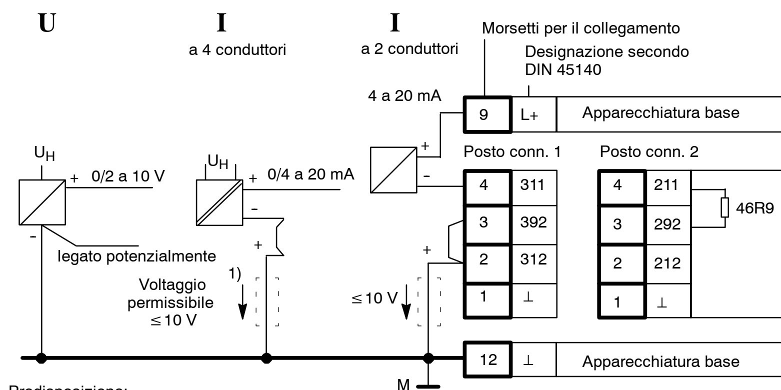
Avvertenza I blocchi di morsetti per il collegamento dei segnali di processo sono inseribili nel regolatore.

8 Cablaggio dei moduli convertitori

8.1 6DR2800-8J (I/U)

Selettore di strutturazione

Impostazioni necessarie nell'apparecchiatura base:
modulo I/U nel posto connettore 1 (AE2): S8
modulo I/U nel posto connettore 2 (AE3): S9 ≤ 3



Predisposizione:

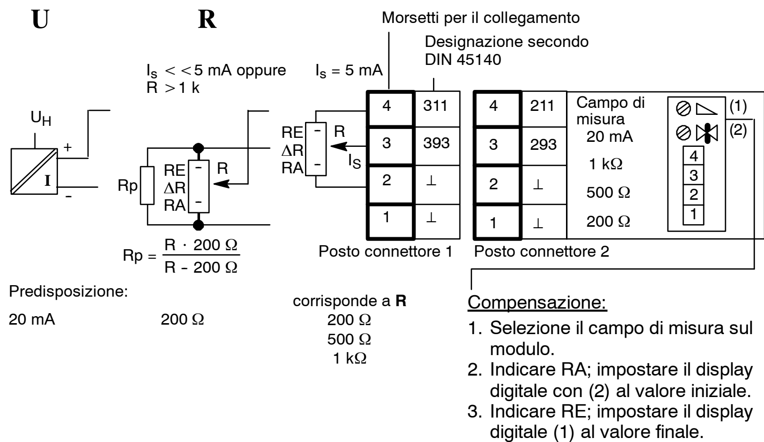
0/2 a 10 V	0/0,2 a 1 V	0/4 a 20 mA
x5=x6/10 V	x4=x5/1 V	x4=x5/1 V

1) Separazione di potenza elettronica:
Voltaggio ≤+10 V
Carico ≤500 Ω

8.2 6DR2800-8R (R)

Selettore di strutturazione

Impostazioni necessarie nell'apparecchiatura base:
modulo R nel posto connettore 2 (AE2): S8
modulo R nel posto connettore 1 (AE3): S9 ≤ 3



Compensazione:

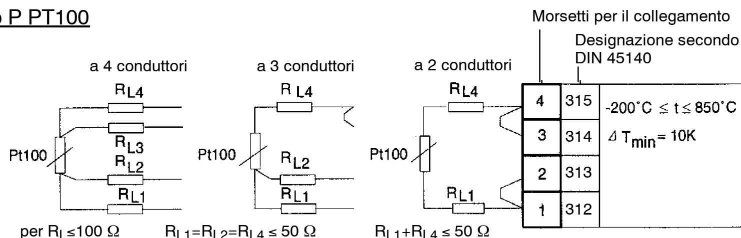
1. Selezione il campo di misura sul modulo.
2. Indicare RA; impostare il display digitale con (2) al valore iniziale.
3. Indicare RE; impostare il display digitale (1) al valore finale.

8.3 6DR2800-8V (UNI)

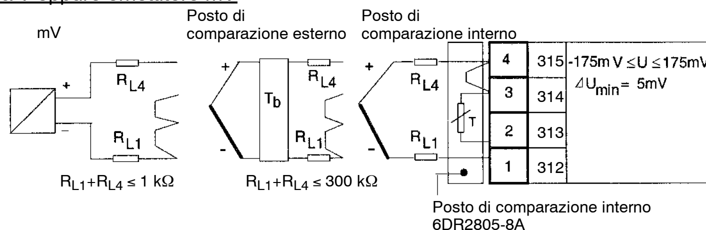
Selettore di strutturazione

Impostazione necessarie nell'apparecchiatura base:
modulo UNI nel posto connettore 1 (AE3): S9 ≥ 4
selezione del convertitore: S10
se S10=1,2, selezionare tipo di termocoppia con S11
se S10=1 a 5, selezionare unità di temperatura con S7
selezionare e compensare campo di misura con CAE3

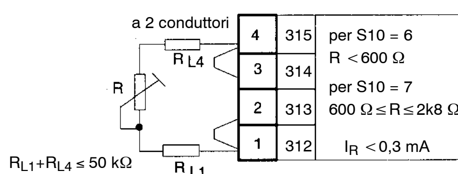
- Ingresso P PT100



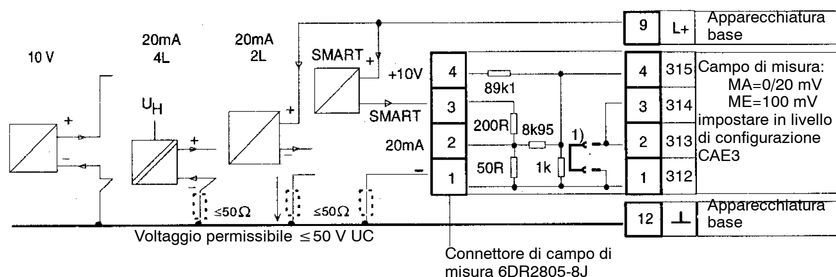
- Termocoppia T oppure emettitore mV



- Ingresso di resistenza R



- Ingresso U oppure I (con connettore di campo di misura)

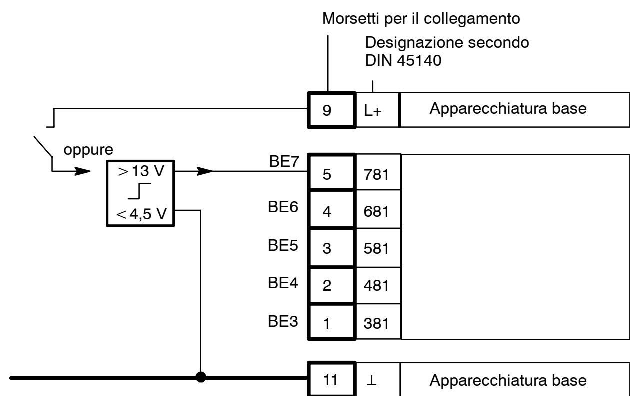


[1] La ponte deve essere spostata

8.4 6DR2801-8C (5BE)

Selettore di strutturazione

Impostazioni necessarie nell'apparecchiatura base:
modulo 5BE nel posto connettore 3: S22 = 2
assegnazione del segnale di comando su BE: S23 a S34
senso di azione del segnale di comando: S35 a S41

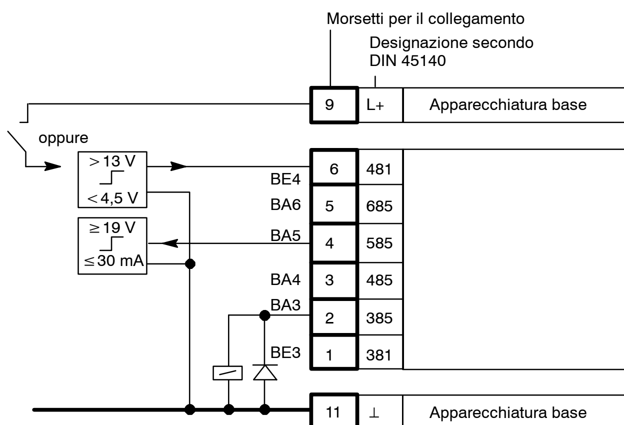


Esempio di collegamento BE7

8.5 6DR2801-8E (2BE 4BA)

Commutateurs de structure

Impostazioni necessarie nell'apparecchiatura base:
modulo 2BE 4BA nel posto connettore 3: S22=1
assegnazione del segnale di comando su BE: S23 a S34
senso di azione del segnale di comando: S35 a S41
assegnazione del segnale di segnalazione su BA3 e BA6: S59 a S75
senso di azione del segnale di segnalazione: S69 a S75



Esempio di collegamento BE4 oppure BA3 e BA5

8.6 6DR2801-8D (2BA relè)

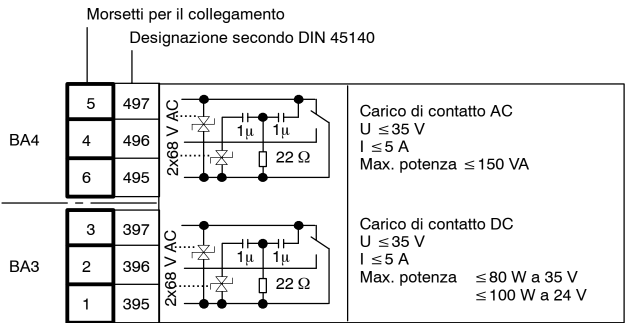
Selettore di strutturazione

Impostazioni necessarie nell'apparecchiatura base:
modulo 2BA relè nel posto connettore 3: S22=3
assegnazione dei segnali di segnalazione su BA3 e BA4: S59 a S75
senso di azione del segnale di segnalazione: S76 a S82

Avvertenza



I contatti dei relè sono adatti a tensioni di commutazione fino a 35 V UC!



8.7 6DR2803-8C (SES)

Avvertenza

A causa della sua complessità, il modulo di interfaccia non viene descritto in questo manuale di montaggio.
Per la descrizione consultare:

- manuale ”SIPART DR 19”, tecnica di collegamento e descrizione tecnica;
  nr. ordinazione C73000-B7476-C142
- manuale ”SIPART DR 19, interfaccia seriale”, descrizione del protocollo;
  nr. ordinazione C73000-B7476-C144

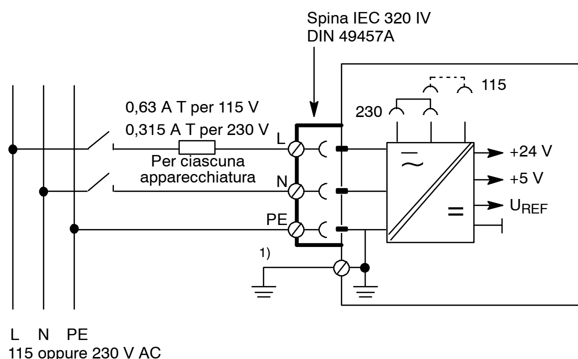
8.8 6DR2803-8P (PROFIBUS)

Selettore di strutturazione

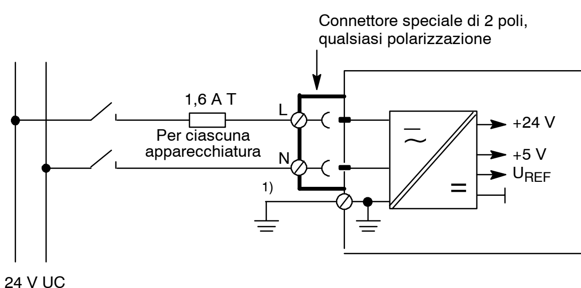
Impostazioni necessarie nell’apparecchiatura base:
S92=1 / S93 > 1 / S94=0 /S95=0 / S96=0 / S97=0
S98/S99 a scelta

PROFIBUS-spina 6ES7927
Modulo PROFIBUS
RxD/TxD-P
VP
DGND
RxD/TxD-N
3
6
5
8
390R
390R
390R
220R
ON
B
A
A
B
PROFIBUS

Collegamento della versione 230 V ∼/115 V ∼



Collegamento della versione 24 V ∼/=



1) Il collegamento della vite di collegamento del conduttore (pagina 8, Pos. 7) a terra deve essere garantito anche con apparecchiatue a 115/230 V per una buona compatibitità elettromagnetica (EMV). Questa frequenze alte (banda Cu oppure cavetto di frequenza alta). Altrimenti si usa in cavetto 2,5□ al minimo.

Avvertenza



Condurre l'approvvigionamento elettrico attraverso un interruttore bipolare posto nell'unità di controllo (Protezione antincendio ai sensi di IEC 66E (sec) 22/DIN VDE (Verband Deutscher Elektrotechniker = Associazione elettrotecnici tedeschi), Parte 100). In circuiti elettrici senza limitazioni l'alimentazione dell'apparecchiatura deve essere condotta attraverso un interruttore. In circuiti che prevedano limitazioni (≤30 Vrms, oppure ≤42,4 V DC e corrente a ≤8 A, oppure sorgente elettrica in tutte le condizioni di carico a ≤150 VA, oppure valvola fusibile in fuzione a ≤150 VA) l'interruttore non viene utlizzato.
Quando l'adattatore UC a 24V viene salvaguardato con ≤4A (35 V DC), (sono consigliabili almeno T 3,15 A) l'interruttore non risulta necessario.

10 Comportamento del regolatore dopo l'attivazione dell'alimentazione

Avvertenza



In relazione all'ultimo modo di funzionamento ed all'impostazione, in fase di messa in servizio del regolatore è possibile emettere segnali di uscita che possono attivare disturbi sul processo

Caída de la tensión

La posizione del selettore di strutturazione S90 determina l'avviamento del regolatore in fase di ritorno di tensione. Selezionare le moditä di riavviamento in relazione delle esigenze dell'impianto.

Primera puesta en marcha

Alla **prima** accensione della rete impostare il regolatore a ”Mano” e spostare il setpoint y al valore desiderato con sistemi relative alla sicurezza. Dopo cambiare a ”Automatico”.

Siemens AG
Bereich Automatisierungs-
und Antriebstechnik
Geschäftsgebiet A&D PA
D-76181 Karlsruhe

Siemens Aktiengesellschaft

Order no. C73000-M7450-C34
Printed in France
AG 1199 MG 72 F–E–I

